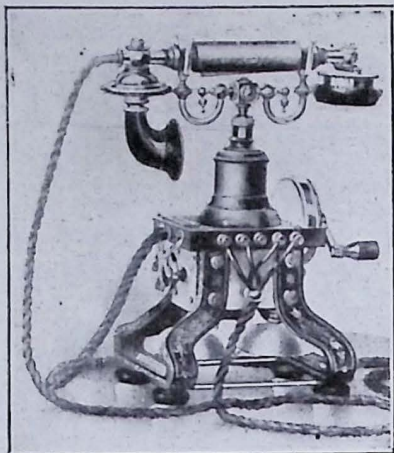


EL TELÉGRAFO ESPAÑOL



AÑO V. Nº 37.15 NOVIEMBRE 1921



MATERIAL TELEFÓNICO "ERICSSON"

(STOCKHOLM)

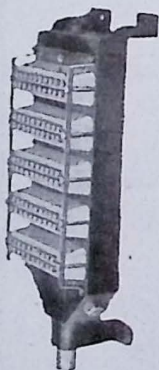
SIEMPRE GRANDES EXISTENCIAS
DE APARATOS Y CENTRALES,
ACCESORIOS, PIEZAS DE RECAMBIO

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.

EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año V.—Número 37

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 15 de noviembre 1921.

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 insercio- nes 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. 889.



FUENCARRAL 6 MADRID.
FOTÓGRAFO
TOLEDO 63 MADRID.

FÁBRICAS DE SALAZONES Y CONSERVAS DE PESCADO

.....
Especialidad **“EL PROGRESO”** Productos
en filetes de anchoa **B. Sancifrián** del Mar Cantábrico
.....

Santoña SANTANDER España

JOSÉ ORMAZÁBAL Y C.^A

Autonomía, núms. 27 y 29

Teléfonos núms. 101 y 1791 (particular)

BILBAO



Hierros y metales viejos.

Recorte para herradura (especialidad).

LAMINACIÓN DE HIERRO EN DURANGO

MAQUINARIA NUEVA Y USADA

Compra de buques naufragados y re-
tirados de navegación.

JAIME RUIZ

Arenal, 22, y Goya, 4

MADRID

BILBAO: Correo, 6.-SANTANDER: Puerta Sierra, 9.



Instalaciones eléctricas de alum-
brado, timbres, teléfonos y para-
rrayos. Material para instalacio-
nes y cristalería.

FABRICA PROPIA EN MADRID:

(2, Samaniego, 2.)

Para construcción de aparatos y apli-
caciones en bronce.

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

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.

Fernando Suárez

HUELVA

Comerciante exportador de frutos del país. Consignatario de buques. Agente de Aduanas.

DEPÓSITO DE CARBONES INGLESES DURHAM Y CARDIFF A PROPÓSITO PARA CARBONEOS DE BUQUES, HACIÉNDOLO CON GRAN RAPIDEZ Y ECONOMÍA

Grandes existencias siempre en Depósitos. Calidades garantizadas

PROPIETARIO DE MINAS DE MANGANESO Y PIRITAS DE HIERRO

PRODUCTOS PIRELLI, S. A.

FABRICAS EN VILLANUEVA Y GELTRU

- A) Cobre electrolítico en hilos, cables y pletinas. Hilos y cables eléctricos aislados para todas las aplicaciones de la electricidad, desde los hilos de ocho centésimas de m/m de diámetro para bobinas, y cordones flexibles para lámparas, a los cables armados para líneas subterráneas, transporte de fuerza, telegrafía y telefonía, Cajas de empalme, derivación y extremidad, con sus accesorios correspondientes. Mezclas aislantes.
- B) Macizos para camiones, llantas para carruajes y cámaras neumáticas para automóviles y bicicletas.
- C) Artículos de goma para cirugía y aplicaciones técnicas. Tubos y mangueras para usos industriales.

CONCESIONARIA EXCLUSIVA

COMERCIAL PIRELLI, S. A.

MADRID

Alcalá, 73

BARCELONA

Ronda de la Universidad, 18

BILBAO

Gran Vía, 42

PRESUPUESTOS GRATIS

TELÉGRAFOS

PROFESOR FRANCISCO VERA

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

MALASAÑA, 24. MADRID

HIERROS-TUBOS
— METALES —

Enrique Martínez Inchausti
BILBAO



OFICINAS Y METALES:

Marqués del Puerto, 3

HIERROS:

Buenos Aires, 5 y 7

Dirección postal: APARTADO 202

A. SOBRINO E HIJO
SUCESORES DE GURREA

Grandes almacenes de carbones minerales
en el Paseo Imperial. Madrid

Teléfono 709 M.

Hullas, Cokes y Antracitas de las
clases más superiores.

Exportación a provincias.

Oficinas:

Plaza del Progreso, 8.- Madrid

Teléfono 752 M.

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

ASTILLEROS DE CADIZ

DE
HORACIO ECHEVARRIETA

BUQUES CONSTRUÍDOS:

"GADIR" "AMIR" "NADIR" "OPHIR"
"MENHIR" "AGADIR"
de 700 toneladas

"CABO ESPARTEL" y "CABO VILLANO"
de 5.750 toneladas.

EN CONSTRUCCIÓN:

"Arichachu" "Atalaya" "Gastelu" "Naty"
y otros de más de 5.000 toneladas.

Direcciones telegráficas:
[Echevarrieta-Bilbao. Astilleros-Cádiz.
Echevarrieta-Madrid.

Oficinas:
BILBAO, calle de Orueta.
CÁDIZ, en los Astilleros.
MADRID, Fernanflor, 2.

TELEGRAFOS

Academia OLIVARES

Desengaño, 29

Exclusiva para esta prepara-
ción.—Internado.—Baño.

Régimen riguroso.

22 AÑOS DE PRÁCTICA

NÚMERO LIMITADO DE ALUMNOS

PROFESORADO: D. Ramón B. Oliva-
res, Jefe Sección Telégrafos; D. Mo-
desto Budy Mateo, Oficial Telégrafos;
Prof. Marsel (of the London Philolo-
gical 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

OO

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

Ferretería y Quincalla.

Herramientas de todas cla-

ses. Artículos para escapa-

rates. Clavazón y utensilios

de cocina.

Ramiro García

Atocha, 75 y 77

TELÉFONO 28-40 M.

MADRID

FONDO
DIGITAL

COMPañÍA 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
—	—	NADKI,	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

TELÉGRAFOS

ACADEMIA
PÉREZ SÁNCHEZ

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

Horas de matrícula: de 3 a 5.

Papelería y Objetos de Escritorio y Dibujo

DE

G. PEÑA

TRABAJOS DE IMPRENTA, RELIEVES Y ENCUADERNACIÓN

Plaza de Santo Domingo, 7. Madrid.

"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

ACADEMIA GEA

Pizarro, 10, principal.-Madrid

PREPARACIÓN PARA TELÉGRAFOS Y RADIOTELEGRAFÍA

DIRECTOR

Don Rufino Gea y Sacasa

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

PROFESORADO INTEGRADO POR OFICIALES DE
TELÉGRAFOS ESPECIALIZADOS EN LAS
ASIGNATURAS QUE EXPLICAN

Resultados obtenidos por la Academia

Año 1918, alumnos aprobados	41
— 1919, — —	63
— 1920, — —	87
— 1921, — —	71

Obras publicadas

<i>Contestaciones al programa de Operadores radiotelegrafistas, sexta edición (ampliada).</i>	12 pesetas.
<i>Radiotelefonía española</i>	4 —

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

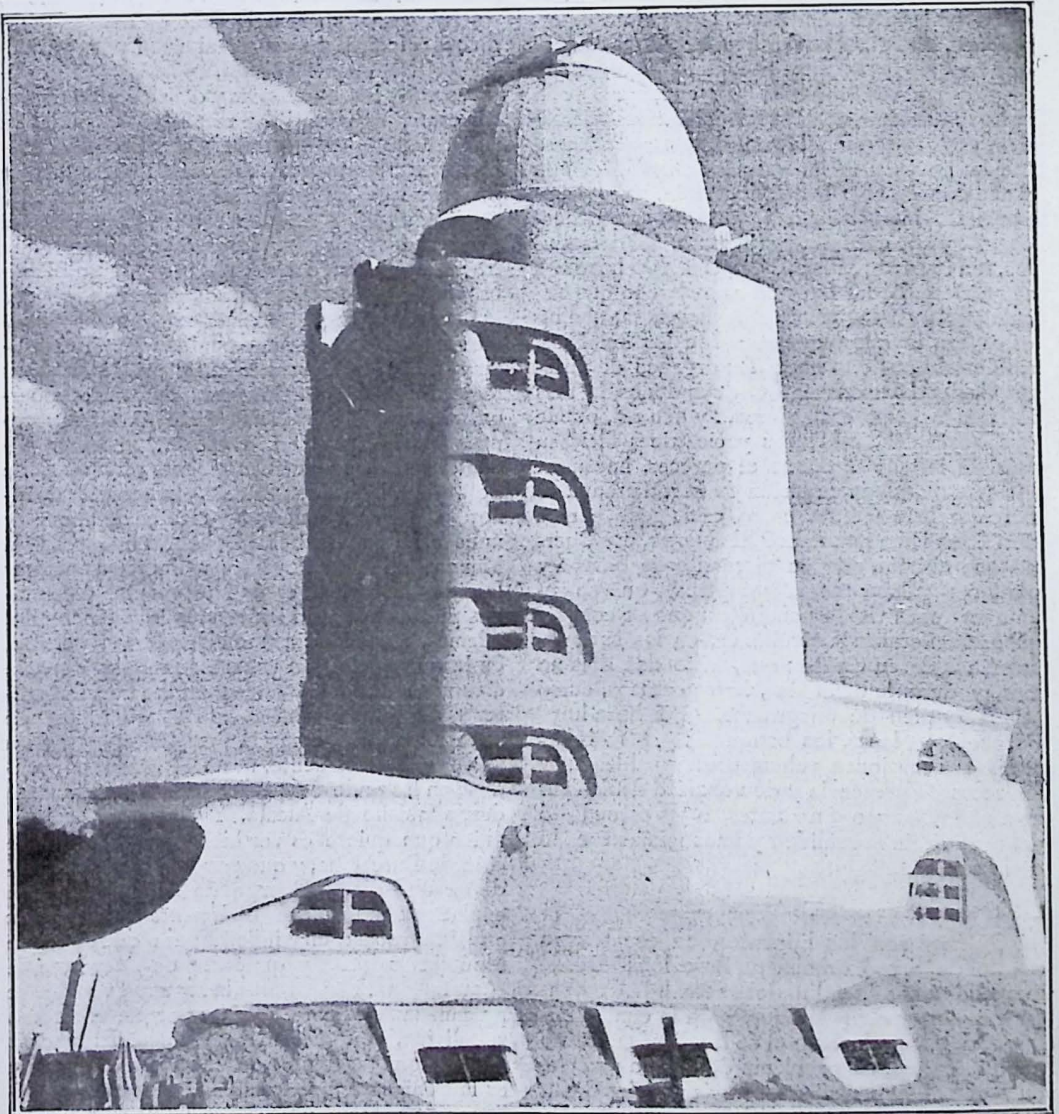
INFORMES Y FOLLETOS GRATIS

EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año V.—Núm. 37

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 15 de noviembre 1921.



La torre astronómica de Telegrafenberg, proyectada por el arquitecto alemán Sr. Mendelsohn e inaugurada durante el Congreso internacional de Sociedades Astronómicas recientemente celebrado en Potsdam.

TEMAS DE ACTUALIDAD

La red urbana de Barcelona

... fueron un tiempo Itálica famosa.

Somos así. Inconstantes, volubles, tornadizos e inconscientes. Hace años, hace meses, hace días no más sólo escuchábamos una palabra, evocada como un conjuro, repetida mil veces como un anhelo: ¡Incautación! En peñas, en reuniones, en las salas de aparatos, dondequiera que tres telegrafistas se reunían, allí se daba la mágica palabra como si ella encerrara todo nuestro porvenir, nuestra salvación, nuestro irredentismo. Pues bien. He aquí que llega la incautación, no toda la incautación, claro está; una parte de ella, ni pequeña ni grande, pero sí importante, importantísima, decisiva para nosotros... y ahí estamos, tan frescos, tan tranquilos, tan imperturbables, como si nada a nosotros se refiriese. Diríase que no es sangre lo que circula por nuestras venas, sino horchata; que no es cabeza lo que tenemos sobre los hombros, sino calabazas; que hasta los órganos de nuestra virilidad se esfumaron, dejándonos la más infamante de las castraduras... y aún así, puede que horchatas, calabazas y cicatrices hiciesen más de lo que nosotros, al parecer, hacemos. Porque, ante la incautación de la red urbana de Barcelona, inmediata como está, ¿qué hemos decidido ni aun intentado? El Cuerpo, ese Cuerpo que antaño, por un discursito de bombo y platillo regalaba magníficas placas; que se reunía en jamás vistos banquetes; que se congregaba, vociferante y arrollador, en las sesiones solemnes de su Casino; que, hace dos días no más, y durante otros dos, harto escasos, cursó seis mil y pico de telegramas, ¿qué hace hoy? Porque las placas, los banquetes y los discursos, las discusiones vehementes y caldeadas y los actos de presencia y de voluntad debían ser hoy, ahora mismo y no antes, o yo estoy falto del sentido de la realidad y unas miasmas tocado de la cabeza.

Los intereses creados.

¿Quiénes son los litigantes, en ese magno asunto de la red urbana de Barcelona? Desde luego, la entidad explotadora actual, la Compañía Peninsular de Teléfonos, para la cual el negocio de esta red, como el de las demás urbanas que usufructúa, es problema de vida o muerte, pues que de ellas obtiene los más pingües beneficios con que enguja los déficits que resultan de otras explotaciones. He aquí, por consiguiente, el primer factor. La Compañía aspira a la pró-

roga del contrato actual; pero no la busca de una manera clara y leal, sino por recovecos y atajos que tan excelentemente expeditos halló en otras ocasiones. La Peninsular retira ahora de Barcelona, con la protesta de la Comisión allí nombrada por nosotros, cables telefónicos; deja sin servir cinco mil y pico de abonos pedidos; y principia a recoger algunas pilas ya instaladas... Y mientras tanto, en las alturas políticas, arrulla con zalamerías y deja oír prometedores cantos de sirena. La maniobra es hábil. Se nos ceden la red, inservible; los abonados, descontentos; las instalaciones, incompletas... y se anunciará en los periódicos que la Compañía Peninsular ya no es quien explota la red, sino el Cuerpo de Telégrafos. Y de éste se espera que fracase, claro, ruidosamente, y que, ante el fracaso, se conceda la suspirada próroga.

Otro elemento interesado es la Mancomunidad catalana. La Mancomunidad y la Peninsular son allí dos irreconciliables enemigos. Y es lógico. Cataluña, región próspera, rica, moderna, brinda en la telefonía, tanto en su aspecto urbano como en el interurbano, pródigas ganancias. Las ciudades catalanas, pletóricas de población, llenas de fábricas, exuberantes de dinero, representan cientos y cientos de abonos y unos cuantos millones de pesetas limpios. Y la Mancomunidad, influyente, se dedicó a amargar la vida de su rival, creándole cuantas dificultades pudo en materia interurbana y esperando, además, este histórico momento de la reversión, en lo que a telefonía urbana se refiere. Porque, como es natural, la Mancomunidad también pretende explotar por su cuenta la red urbana de Barcelona. Pero, como la Peninsular, aguarda a su vez cautelosamente, arma al brazo, apoyándose en las poderosas influencias que hoy ejerce desde la calle de Alcalá. Y dice que... «ella lo único que quiere es ver bien servida la población de Barcelona, y que por ello está de acuerdo en que sea el Cuerpo de Telégrafos quien explote su red urbana. *Solamente en el caso de que éste fracase*, ella influirá para que se saque a pública subasta y quedarse de nuevo con la explotación». Así, es ésta la segunda vez que se pronuncia la palabra *fracaso*; porque el fracaso se adivina, se aguarda..., se desea. El fracaso éste supone para la Peninsular, y para quien no es la Peninsular precisamente, unos cuantos millones de pesetas, y para sus influencias y relaciones políticas una fuente inagotable de dádivas y de promesas.

Estos son dos de nuestros enemigos. Y digo dos, porque no son todos, porque hay más, menos influyentes, claro está, pero que, apoyándose alternativamente en uno u otro, procuran compensar su falta de vigor y de ascendiente. Examinemos a ver si encontramos estos otros enemigos emboscados. Nuestra actuación allí ha sido también sombría. El Cuerpo—ya se dijo antes—nada ha hecho. La actuación oficiosa, particular, de la corporación en masa, mostrando una aspiración común, probando un lógico y natural desvelo por sus intereses—que tan confortador resultado dió en ocasiones—, no ha parecido por parte alguna. Una moción en la Junta Consultiva, referente a la autonomía administrativa; un artículo periodístico... y nada más. La Dirección general, actuando en su aspecto burocrático; es decir, con su secuela inevitable de nombramientos, informes, memorias, oficios y demás camandulerías y armas al hombro; con las eternas camarillas—ahora disfrazadas de intelectuales, disputándose el botín—. Y sobre todo esto, miedo, pánico, un pánico invencible y aterrador...

Lo que parece ser que se propone.

La técnica, ¿eh...? Pues, si es cierto todo lo que se dice, lo que se murmura en corrillos y cabildeos, lo que se cuenta en todas partes al oído, en voz baja, pero a todo el mundo, como el secreto de Polichinela, no es precisamente técnica lo que hará falta, sino cuquería, habilidad, mundología, gramática parda, viveza..., cosas todas ellas de las que siempre demostramos andar escasillos, y completamente vacíos en ésta ocasión. La Compañía Peninsular de Teléfonos tiene allí, en Barcelona, para atender a su red urbana, un determinado número de empleados entre señoritas, altos jefes, oficinistas, celadores y ordenanzas. De ellos—en todas partes se cuecen habas—unos cuantos, los menos influyentes, prestan el duro servicio de clavijeo; otros huyeron hacia sitios más tranquilos y cómodos, donde también, como aquí, puede que presten sus famosas catorce horas diarias de servicio. Al frente de ellos figura un señor, con espléndido sueldo y amplias facultades, que admite y separa al personal, lo multa y lo premia. Con tales atribuciones, plenamente utilizadas, es lógico pensar que no serían, ciertamente, el afecto y el cariño lo que regularan allí las relaciones entre jefe y subordinados, pues que éstos sabían de aquél más por el palo que por la recompensa. Al jefe se le respetaba por temor, se le obedecía por miedo, y, por prevención, se espiaban sus entradas y sus salidas. Pero llega el actual momento. Los de arriba y los de abajo—más aquéllos que éstos—advierten, ante la caducidad del contrato e inmediata y legal incautación de la red por nosotros, que sus destinos corren

peligro. Y súbitamente cesan las asperezas, se normalizan las relaciones, impera el afecto, reina la más franca camaradería. Ante el intruso, el enemigo común, que es el Estado, se forma el cuadro de fuerzas, con íntimo tacto de codos. Se solidarizan, sindicándose todos—los de abajo, por necesidad; los de arriba, por precaución—, desde el más empingorotado inspector hasta el último y más modesto ordenanza. Y cuando nuestra Comisión llega allí y plantea la cuestión del personal, he aquí que se tropieza con el primer conflicto. «O todos o ninguno», exclama el jefe, asistido por el resto de los empleados. Nuestra Comisión siente el primer momento de duda. Ninguno, imposible. Alguno puede y debe quedar, porque será preciso alguien que conozca aquel servicio, que esté práctico en él, que lo domine y evite quejas y reclamaciones que serían probables. Pero ¿todos...? El Sr. Parellada, convertido en alto empleado del Estado. El Sr. Mir, transformado en un jefe superior de administración... Los ordenanzas y celadores, hechos por obra y gracia de la divina Providencia ordenanzas y celadores de Telégrafos... No. No puede ser. Y sin embargo, el dilema es claro y terminante. «O todos o ninguno.» Y como *ninguno* es imposible, se admite como base... provisional la de que sean *todos*.

¿Todos?... Sigamos discurriendo acerca de lo que por los negociados y pasillos de la Dirección se dice que sucedió en Barcelona, apenas la Comisión insinuó la palabra *todos*. Y se cuenta por los bien informados que, entonces, desde el campo de enfrente, se añadió una coletilla al ultimátum. «O todos o ninguno... Pero, de ser todos, en nuestros actuales destinos y con nuestros actuales sueldos.» La cuestión se agravaba. Porque, al examinar los sueldos, se vió que éstos eran fabulosos, exagerados. Los altos empleados disfrutaban una porción de gajes y gabelas que convertirían sus destinos en espléndidas sinecuras. Los celadores tenían sueldo mayor que el que gozan hoy los oficiales segundos de la Administración pública. Y ninguno admitía, a lo que parece, los descuentos que tenemos los funcionarios, ni aceptaba tampoco, para los efectos de derechos pasivos, otra fecha de antigüedad a reconocer por el Estado que la de su ingreso al servicio de la Compañía.

Planteados así los términos, la Comisión parece ser que dilucidó qué solución dar al problema. Y obligada, acorralada, dicen—yo, lector, me lavo las manos—que propuso aceptar las imposiciones del personal en cuanto se refería a su admisión, sueldo, etc., y nombrar para ejercer la función directiva a un Comité compuesto de una parte del alto personal de la Compañía y unos cuantos jefes de Telégrafos, amén de los indispensables dos o tres ingenieros de Telecomunicación. Por lo que respecta a la función

administrativa, dicese que no era perfecto el acuerdo, pues mientras tanto que unos proponían seguir entregando al Tesoro el 33,75 de la recaudación—cifra que hoy satisface la Compañía en concepto de canon—, otros desean reducir la cifra al 10 por 100, para invertir el resto, dentro de una amplísima autonomía administrativa, en la explotación de la red. Autonomía administrativa de la que se ha hablado mucho, que es realmente imprescindible, pero que nadie ha indicado todavía entre qué límites y con qué garantías se ha de mover. Porque no es de esperar que exista un iluso que aspire a que, sin garantías, por nuestra cara bonita, nos vayan a conceder las absurdas autorizaciones cuya solicitud parece insinuarse.

Lo que el Cuerpo de Telégrafos se juega en el pleito.

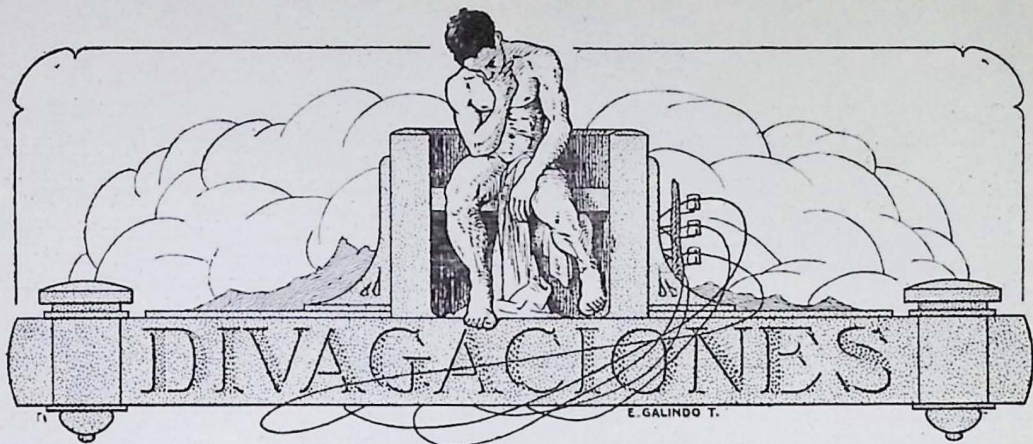
Repito que no acepto la responsabilidad de las afirmaciones que quedan hechas. Todas ellas corren por los pasillos de la Dirección, se susurran en los zocos cafeteriles de Madrid, se comentan entre quienes se dicen bien informados... Verosímiles, si lo parecen. Tienen, por desgracia, el amargor característico de todas nuestras desconsoladoras verdades. Y, en último caso, de no ser ciertas, fácil será desvanecerlas con una nota oficiosa de esas que, para otros asuntos, con tanta frecuencia prodiga nuestra Dirección general. Pero en este negocio, que, por su enorme importancia corporativa, debiera ser tratado a la luz del día, públicamente, buscando en el Cuerpo el apoyo que en determinados momentos no puede prestar el elemento oficial, todo se hace al contrario, con sigilo, con reserva, en el más dulce y encantador comradazgo. He aquí, por tanto, que la responsabilidad de los *canards* y fantasías que circular puedan, corresponderán, a quienes, poseyendo la verdad, no la declaren, por triste y desoladora que haya de resultar en nuestros corazones.

Porque tengamos presente que Telégrafos se juega en esta cuestión su porvenir. En España, tierra de los precedentes, se va a establecer ahora uno en cuestión de reversión de redes telefónicas urbanas. Lo que se haga hoy se hará mañana en la red de Madrid, y en la de Valencia, y en la de Sevilla, y en la de Málaga... Y —siempre, claro está, sobre la base de ser ciertos los rumores que corren— por eso es tan importante la cuestión de personal, en la forma anómala que se ha planteado; y la de administrar la red, en el caso de que se lograra la autonomía administrativa; y la de aplicar el actual reglamento telefónico, si así se acordase, o modificarlo, si fuera preciso. En pocas ocasiones como ésta podrá afirmarse que están de acuerdo los intereses del Estado, del público y de

una corporación oficial. Del Estado, porque la explotación de redes urbanas constituye un espléndido negocio; del público, porque puede obtener un servicio mejor y más económico; de Telégrafos, porque puede ampliar su horizonte y reivindicarse de ofensas y detentación que se le hicieron. Pero para ello es necesaria, imprescindible, una buena y saneada administración. Y, si es cierto lo que se cuenta, al admitir a todo el personal de la Compañía, se comete el primer error de bulto; porque nada impidió a nuestra Dirección anunciar una convocatoria hace cuatro o cinco meses, con lo cual hubiera podido obtener personal más económico y más seleccionado que el que va a poseer. Por otra parte—y además de cercenarse el porvenir que ahí pudiera obtener nuestra escala de auxiliares femeninos—, tengamos presente que aquel otro personal es, naturalmente, más afecto a la Compañía que a nosotros, y que tendremos, por lo tanto, el enemigo dentro de casa. Porque la Peninsular, que querrá la prórroga, hará todo lo posible para que se le otorgue. Y tú, lector, que, cuando quieras, sabes leer entre líneas, entenderás bien esto que aquí te digo...

Un poquito de previsión y un mucho de cuquería hubieran evitado estas consecuencias. Porque, si de verdad se admite al personal de la Compañía por temor a posibles inexperiencias nuestras—que vuelvo a repetir que no se evitarían—, ¿por qué ese temor injustificable? ¿Es que, con ingenieros o sin ellos, no disponemos nosotros de funcionarios perfectamente capacitados para dirigir técnicamente la red? ¿No dirigió Alejandro Soriano, sin ser ingeniero, y con admirable acierto, durante muchos años, la red urbana de Madrid? ¿Es que no contamos con auxiliares femeninos que presten a maravilla el servicio de clavijeo? ¿Es que no disponemos de celadores que sepan montar una red telefónica y transportar un aparato a hombros desde la calle Aviñó a la Rambla de Canaletas con tanta pericia como un celador de la Peninsular? Barcelona, para nosotros y en este particular aspecto, tiene la misma importancia de Matalabreña... ¿Cree nadie, además, que el Cuerpo se va a dar por satisfecho con que todo el rescate de redes se reduzca a que se forme en cada una de ellas un Comité en que figuren dos ingenieros y cuatro jefes? No. El Cuerpo es algo más que eso. Reverter una red no es cambiar el membrete de papeles de cartas y oficios, sino hacer una obra seria, más acabada, bastante más completa, llevando a las Centrales telefónicas, no a unos cuantos bienaventurados, sino al Cuerpo, a la masa, a lo que aliena y hace alentar y da vida a los demás.

De los demás extremos ya se hablará otro día.



Estoy convaleciendo de un mes de trabajo formidable. Hoy voy a permitirme, siquiera sea por una vez, tirarme a la bartola—con b minúscula—y dejar que otros me saquen las castañas del fuego y carguen con el mochuelo de mi faena. Dejar he dicho, y es poco decir: imponerles la obligación de que trabajen por mí y para mí, ya que tantas y tantas veces he trabajado yo por ellos y para ellos, haciendo bueno lo malo del *sic vos non vobis*, de los famosos pentámetros de Virgilio. Voy sólo a limitarme a escribir un breve alegato, exponiéndoo en él de qué van a tratar mis colaboradores ilustrísimos; y, pues, de alegato se trata, por qué, además de por lo ya dicho, van a ser ellos, y no yo, quienes echen sobre sus hombros mi tarea.

Estas «Divagaciones» de hoy tienen como fin la presentación de una nueva máquina de escribir, y aun de copiar, de eficacia tal, que mal año para cuantas Yost, Underwood, Schmit y demás *types*, más o menos *writes*, en el mundo han sido. Y no lo hago yo, hermanitos, porque sería repetirme. Lo hice ya, y como si cantara. Sería candidez supina la mía si pretendiese llegar con dos cañonazos allí donde no he podido llegar con uno. Os presentaré, pues, la nueva marca, y lo dicho: me vuelvo a mi bartola.

Señoras y señores: Tengo el honor de exponer a ustedes el *último grito* en máquinas... escritoras. Rapidez, economía, comodidad, *sans façon*, tupé, agallas, pelendengues, bemoles, etcétera, etc., y muchísimos sostenidos. «Escribe, pinta y dibuja mejor que la tinta.» Y, verdadera *Cyclostile*, reproduce tantas cuantas copias se deseen, con regularidad, nitidez, prontitud y esmero. *The Telegraph-typewriter Co. Ld.*—que éste es su nombre, aunque lo de *limited* es para despistar—es la maravilla de las maravillas. Años ha que está en uso extendidísimo y creciente, en todas las dependencias de casi todos los organismos de la nación, sin que, hasta la fecha, haya fallado ni una sola vez. «Verla es adoptarla.» «Probado, y os convenceréis.» Quien una vez ha probado la *The Telegraph...* etcétera, no vuelve a poner los dedos sobre te-

clado de máquina otra alguna. ¡*The Telegraphætera for ever!*

Como el modo mejor de demostrar el movimiento es ponerse a andar; como la mejor prueba del amor son, no las palabras, sino las obras («Obras son amores...»), y como la más liviana de éstas vale más que la más rimbombante, sutil y persuasiva de las otras, con hechos, y no con frases más o menos alambicadas (*res, non verba*), vamos a demostraros la verdad de nuestros asertos.

(Hasta aquí, yo; ahora entran los otros. Luego nos enredaremos entrambos.)

Ejemplo:

Un señor juez de Instrucción, entre mano y mano de malilla o de tresillo, recuerda un día que un ilustre, activo y celoso colega suyo no se ha dignado contestar aún a un exhorto que se le dirigió cuando era pequeño (pequeño el colega, y acaso pequeño el exhorto también).

¡Caramba! Es cosa de recordárselo; y esto exige un oficio, o sea un engorro. No. Por fortuna, existe *The Telegraphætera*. Una hoja de papel, unos cuantos requisitorios, una firma, un sello—de tinta *sigillum*—y ¡hala, que es tarde! Un telegrama oficial, con la urgencia que el caso requiere. Y ya estamos al cabo de la calle.

Otro:

Un ilustrísimo señor presidente de una Audiencia cree pertinente «llamar la atención» de los cien Juzgados que de él dependen, acerca de una disposición importantísima—que no se cumplimenta—publicada en la *Gaceta* oficial el año de la Nana. ¡Recaramba! Esto pide, no ya un oficio, un engorro, sino cien oficios, que son cien engorros juntos, si las matemáticas no mienten. ¡Cál! Está ahí *The Telegraphætera*, que se encargará gustosísima de todo lo concerniente al caso. Vengan papel y demás requilorios. Ya tenemos otro S. D.—con la urgencia que reclama el asunto—y que se transmitirá *cien veces*. ¡Pero qué listos semos! Y cortito, ¿eh?... Con un centenar de palabrejas basta para decirlo todo. Hay que atenerse a lo del laconismo telegráfico.

Otro:

Carabineros. ¡A ver; una cosa urgentísima! Hay que poner un oficio a cada uno de los capitanes, tenientes, cabos... de esta Comandancia, avisándoles que acaba de salir de Argel un falucho cargado de tabaco, y que amenazará estas costas dentro de ocho, de diez, de veinte días.

—Pero, mi comandante, ¡que esto es una lata!... ¡Mire usted que son muchos oficios!

—¡Cállese usted, so necio! Coja usted uno de esos impresos en los que sólo falta el nombre de la embarcación, que para esto están preparaditos ya; póngale usted las direcciones de todos los subalternos a quienes haya que avisar, ¡y a *The Telegraphætera* con él!

—¡Caray, mi comandante; tiene usted un talento que tumba!... ¡Qué cosa tan fácil!... Y... ¿no dirán nada?

—¿Quiénes?

—Los de *The...* eso.

—¡No diga usted tonterías, hombre de Dios! ¡Pero si ellos hacen lo mismo! ¿No lo sabía usted? Sí, hombre, sí. Cuando uno de sus empleados deja de remitir un documento cualquiera, en lugar de reclamárselo por oficio a él solo, como es natural, ¡se lo piden a todos los de la Compañía por medio de *The Tele!*

—Siendo así... ¡duro y a la cabeza!... ¡Aquí, que no peco!...

¿Más ejemplos?

El administrador de Correos, que notifica a sus subalternos que dentro de x días (equis, igual a una cantidad de éstos, siempre mayor de los que invertirían en llegar a su destino, por la posta, los oficios que no se escriben), saldrá de tal puerto el vapor cuál, para cualquier parte.

El comandante de Marina, que ordena a los celadores de puerto que desde primero del mes próximo se vistan de verano...

¿A qué seguir?...

Desde que en España hizo su aparición *The Telegraphætera*, no se escribe ya un oficio ni para un remedio. Esto os demostrará la bondad de nuestro producto.

Verdad es que *por esto*, en grandísima parte *por esto*, por estos oficios que no se escriben, por estas copias que no se sacan, por estas urgencias a largo plazo y por estos laconismos a cañón libre; por todo esto *que no se paga*, el verdadero servicio de urgencia, el privativo de *The Tele*, el que, como tal, pagan, naturalmente, los

paganos, sufre un retraso vergonzoso, inicuo, ilegal, y para restablecer el equilibrio, ya que el correo va por telégrafo, el telégrafo tiene que ir por correo... cuando no va a pie... o cuando no va ni de un modo ni de otro...

¿Será posible que no haya «un espíritu valiente» que ponga remedio a estas abusivas anomalías, haciendo que vuelvan a correr las aguas por los cauces por do debieran ir?

¡Vamos, señores! Un poquito de energía y de sentido común... y hasta de justicia, ¡qué caramba!... ¡Miren que, a pesar de ser la maravilla de las maravillas, *The Telegraphætera* no puede ya más la pobre!

Ahora que han sido suprimidas las finoleras de los saludos y demás zarandajas, que no vuelvan a *encombrar*, a obstruir, a emborrar las palancas de nuestra nunca bastante bien ponderada máquina, *oficialidades* absurdas del tenor siguiente: «Gobernador a alcaldes.—El excelentísimo señor ministro de la Gobernación, en telegrama de. ayer, me dice lo que sigue. (Aquí un texto vulnerador de las leyes fundamentales del reino, que dice lo que, seguramente, no se pretendió decir.) Lo que comunico a usted para su conocimiento—*¡claroco!*—y efectos consiguientes.» ¡Respira, resuella *el oficio*, desde el principio hasta el fin! ¡Yo he recibido alguno de estos especímenes, hasta con la coletilla del: «Dios guarde a usted muchos años», con la fecha y con la firma!

Y de todo esto, en todo esto, ¿no tendremos también una parte, y no pequeña, de culpa nosotros mismos? Ay, pobres cangrejos, empeñados en enseñar a los demás a andar hacia adelante, mientras nosotros nos emperamos en seguir marchando hacia atrás!

Examinad esto:

«Circular general a todas las estaciones.

»*El día tantos del actual ha quedado ABIERTA al público, sólo para cursar servicio interior, la estación municipal telefónica de TAL, perteneciente a la sección de CUAL.*»

En esta circular *todo lo subrayado* huelga. ¡Y huelga tantas veces cuantas ella haya de ser transmitida! ¡Tantas como estaciones hay en España!

¡Si lo dije una vez!... ¡Si estoy cansado de repetirlo! ABIERTA, TAL (CUAL).

¡Así: lacónica, precisa, justa! ¡Nada, nada! *The Telegraphætera, for ever!*

Vicente DÍEZ DE TEJADA

(Ramón y Cebreiros van a ser indultados.)

“El Telégrafo Español” no opone, en el orden abstracto de las ideas, limitación ninguna a sus colaboradores; y claro es que no acepta, por consiguiente, las responsabilidades que, en aquel sentido, pudieran atribuírsele.

PENSIONES EN EL EXTRANJERO

LA CONSTRUCCIÓN DE APARATOS TELEGRÁFICOS

¿Quién alaba a la novia?

Desde Francia, y correspondiendo a la inmerecida consideración con que por el señor conde de Colombi fuimos honrados, elevamos a la Dirección general de Telégrafos una Memoria, de la que son estas noticias que hoy aquí se someten al conocimiento y examen de los compañeros de España. No querriamos detenernos a describir aquel reiterado gesto de extrañeza con que se nos acogía en los primeros instantes. Esperaban de nosotros, a lo que parece, una palmaria demostración de incompetencia e incapacidad y un expreso testimonio, por consiguiente, de sorpresa, estupefacción y deslumbramiento. Maravilláronse, pues, de nuestro desenfado, nuestra familiaridad y nuestro desdén. Era realmente insoportable: ni nos desconcer-

taba el asombro, ni el temor ni la duda nos hacían titubear. La equivocada prevención con que nos recibieron quizás, no obstante, estuviese perfectamente justificada.

De algún modo habían de explicarse aquellos afortunados artifices por qué nosotros, los españoles, adquirimos allí, en sus decantadas fábricas, todo ese fastuoso caudal de aparatos de que se nutren nuestras oficinas, mediante un absurdo procedimiento de tributación que estrangula y atrofia las iniciativas, la independencia y el florecimiento de nuestra perezosa Administración pública. Debe decirse con absoluta claridad y sin ningún género de reservas: con un exiguo, pero serio y constante auxilio del Estado, los Talleres oficiales de nuestra Dirección general, aun a pesar de la humildad de su nombre, no

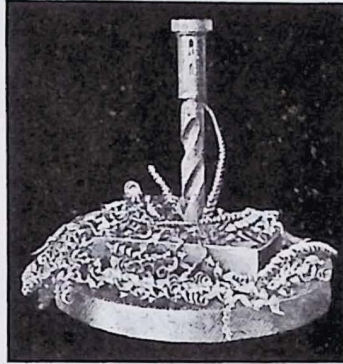


FIGURA 1.^a

Un útil, una simple broca que entregue el «control» para la ejecución de una fase, responderá, sin duda, satisfactoriamente al certificado del «Laboratorio de ensayos».

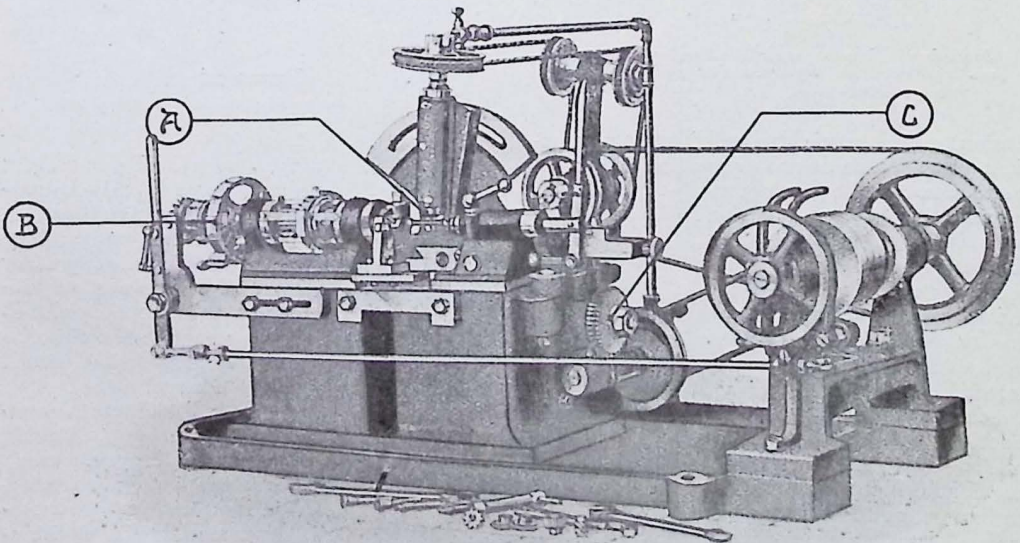


FIGURA 2.^a

Máquina con avances, cambios y parada de terminación automática, empleada para la construcción de ruedas o piñones helicoidales, rectilíneos, de ángulo, etc. En grandes series, se la utiliza para una sola operación, llegando a no admitir competencia su producción y perfeccionamiento. Las letras A, B y C señalan sus órganos más importantes.

desmerecerían ni en un ápice de éstas que en París tan pomposamente se denominan grandes fábricas, aunque al fin y a la postre, ni por la dotación de su material ni por los merecimientos de sus técnicos y operarios, sean, y esto en el mejor caso, más que lo que en realidad son nuestros propios Talleres. Pero francesa es, por ejemplo, la novia, y francesa es también la madre, a quien se encomendó la misión especial de las alabanzas. Virtud ésta, al fin, de que carecemos nosotros, los españoles.

Por el hilo se saca el ovillo.

Están los aparatos telegráficos formados por

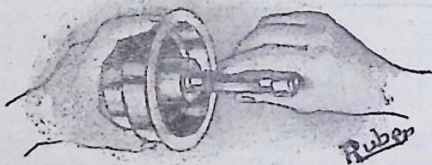


FIGURA 4.^a

Comprobación de un hueco con el calibrador de interiores. La tolerancia de errores a máxima y mínima difiere según la importancia que tenga la construcción.

conjuntos de mecanismos tan diversos y llamativos y se adornan de una presentación tan atractiva, con tal sello de elegancia y perfeccionamiento, que cautivan fácilmente la atención del público profano. Son, según la opinión general, unas verdaderas maravillas mecánicas. Cuando los profesionales—y decir profesional es decir técnico o entendido—examinan minuciosamente este género de construcciones, deducen, por el detalle de la terminación, el país en donde fueron producidas. La factura, en efecto, revela: si es fina, detallista y rectificada, el espíritu inglés; el alemán, si a la solidez acompañan modificaciones de eminente carácter práctico; pero si entre refinamientos más o menos artísticos,

curiosos y de buen gusto descuellan ciertos acabamientos endebles, y tales o cuales pintorescas contradicciones de riqueza y pobreza a un tiempo, estos aparatos son franceses, sin duda. En España realizamos también construcciones mecánicas de este género, y no, como pudiera creerse, en condiciones precarias o de inferioridad. Lo saben así hasta en

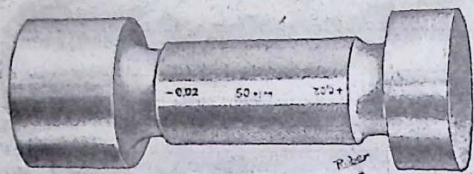


FIGURA 3.^a

Calibrador de interiores a 50 milímetros, con tolerancia de máxima y mínima de dos centésimas de milímetro.

Belchite, aun cuando las compras, por las razones que sean, se sigan haciendo en el extranjero.

El trabajo del operario francés.

Francia tiene importantes casas constructoras

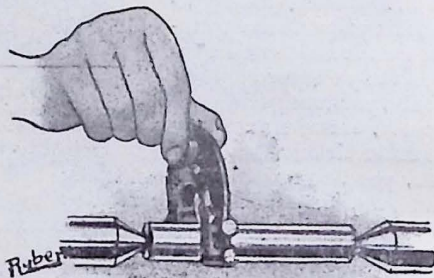


FIGURA 5.^a

Vitola de máxima y mínima utilizada en la medida de cilindros rectificadas.

que se dedican a estas especialidades. En los talleres de algunas de ellas permanecemos durante bastante tiempo; en otros, no más que algunas horas escasas, y taller hubo en el que no nos permitimos rebasar los prudentes límites de una discreta visita de cortesía. Podría decirse que el ambiente nos rechazaba.

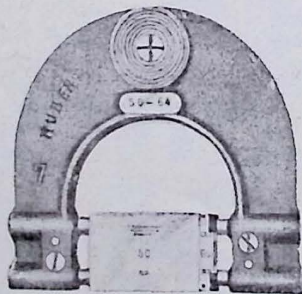


FIGURA 6.^a

Vitola con luces de 50 a 64 mm. Sus topes, graduables a rosca, permiten acoplarlos a medida de máxima y mínima con escantillones tipos, según se ve en la figura. Son útiles tan costosos como imprescindibles en trabajos de precisión y construcciones intercambiables.

Se creó allí, durante la prueba de la gran guerra, la unión de fabricantes del mismo ramo de construcción de aparatos, en sociedad con los productores de materiales, conquistándose de este modo un importantísimo factor primordial, puesto que se aseguraba la constante adquisición de materias primas en condiciones eco-

nómicamente inmejorables. El factor personal es todo él de muy diversa índole, y no tan diestro y especializado que ni teórica ni prácticamente valga, por ejemplo, para competir con nuestros compañeros los mecánicos españoles. Sin jactancia, por lo que de cerca pueda afectarnos, puede hacerse esta afirmación, tanto más cuanto que habremos de reconocer a renglón seguido que, con todo y con ello, nuestro trabajo, en conjunto, muy principalmente en lo que a rendimiento de la producción se refiere, es considerablemente inferior al que ordinariamente se realiza en Francia.

Al operario hábil se le dedica allí a útiles (figura 1.^a) que más adelante describiremos, dotándole de máquinas que sólo requieren la presencia e inspección del artifice durante los preparativos de las fases de construcción o en el instante preciso de los cambios de herramientas que hayan de hacerse; otro hay siempre, a cuyo cuidado queda el retirar o substituir las piezas de fabricación y rematar la tarea constantemente, bajo la dependencia y autoridad del maestro. Pero no para cada labor (fig. 2.^a) ni para cada una de las piezas que se construyen disponen siempre de máquinas especiales, aunque quizás, a veces, ocurra así en las mayores fábricas donde las construcciones se verifiquen por grandes series.

El obrero, pues, que en una de estas series interminables realiza una, dos o la media do-

cena de operaciones que a la fabricación co-
sina añadir sobre el tra-
bajo manual labor inte-
lectual alguna. Es como
un aditamento de la
propia máquina, al que
se castra todo género
de iniciativas, puesto
que se le dan previstas
y resueltas todas las du-
das que en cualquier
momento pudieran pre-
sentársele, mediante
planos, calibres, planti-
llas, etc. (figuras 3.^a, 4.^a,
5.^a, 6.^a y 9.^a), que son
inexorablemente su paut
y su molde. Piezas
hay de gran rendimie-
nto, cuya construc-
ción es labor preemi-
nente de cada fábrica,
y entonces el trabajo
manual del obrero se
automatiza y extrema
hasta el punto de ha-
cerle reproducir exacta-
mente la tarea mis-
ma realizada por su
antecesor en series
anteriores, cuyo desar-
rollo y cuyo historial
se tienen a la vista.
Las piezas van luego
al «control», donde
hay que evitar que
sean rechazadas, por-
que ello obligaría a
reparar, con pérdida
de tiempo—y del ren-
dimiento, por consi-
guiente—fijado para
cada hora de produc-
ción. Y no es éste, ni
muchísimo menos, el
interés común de ope-
rarios y fabricantes,
que aspiran de contin-
uo al máximo de produc-
ción en la unidad de
tiempo. Allí se
apurán, pues, los cui-
dados, para aprove-
char en forma útil has-
ta la centésima de se-
gundo.

Y siempre así, mecánicamente, automáticamente, rutinariamente, porque ello no será acaso lo más perfecto y mejor, pero es sin duda lo más práctico y reproductivo. Supongamos, en

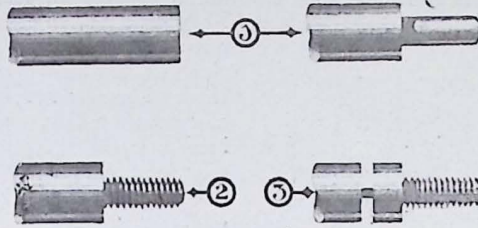


FIGURA 7.^a
Construcción de tornillos de tres fases. Las herramientas utilizadas pueden ser las de la figura siguiente.

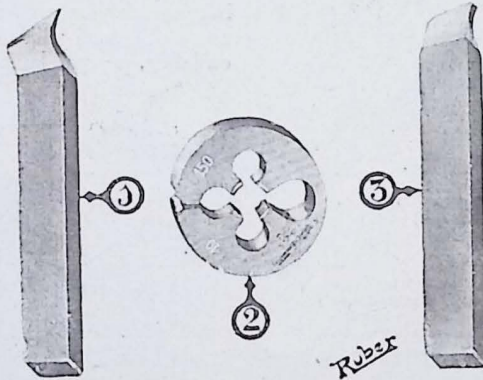


FIGURA 8.^a
Terra y herramienta de corte y desbaste usadas para la construcción de tornillos de tres fases.

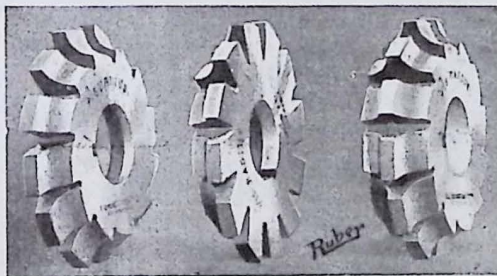


FIGURA 9.^a
Fresas para el tallado de dientes. Su construcción se efectúa con arreglo a módulos de fabricación. Para trabajos de viruta tronchada se emplea la combinación de dos, con cortes en diferente plano.

que a la fabricación co-
sina añadir sobre el tra-
bajo manual labor inte-
lectual alguna. Es como
un aditamento de la
propia máquina, al que
se castra todo género
de iniciativas, puesto
que se le dan previstas
y resueltas todas las du-
das que en cualquier
momento pudieran pre-
sentársele, mediante
planos, calibres, planti-
llas, etc. (figuras 3.^a, 4.^a,
5.^a, 6.^a y 9.^a), que son
inexorablemente su paut
y su molde. Piezas
hay de gran rendimie-
nto, cuya construc-
ción es labor preemi-
nente de cada fábrica,
y entonces el trabajo
manual del obrero se
automatiza y extrema
hasta el punto de ha-
cerle reproducir exacta-
mente la tarea mis-
ma realizada por su
antecesor en series
anteriores, cuyo desar-
rollo y cuyo historial
se tienen a la vista.
Las piezas van luego
al «control», donde
hay que evitar que
sean rechazadas, por-
que ello obligaría a
reparar, con pérdida
de tiempo—y del ren-
dimiento, por consi-
guiente—fijado para
cada hora de produc-
ción. Y no es éste, ni
muchísimo menos, el
interés común de ope-
rarios y fabricantes,
que aspiran de contin-
uo al máximo de produc-
ción en la unidad de
tiempo. Allí se
apurán, pues, los cui-
dados, para aprove-
char en forma útil has-
ta la centésima de se-
gundo.

efecto, el caso de un obrero hábil e intelectual, a quien se le encomiende un trabajo cualquiera: la fabricación, por ejemplo, de una serie *x* de tornillos sobre los que ha de aplicar y lucir sus grandes y sobresalientes dotes profesionales.



FIGURA 10.

En las construcciones de lucha y competencia no se conoce la rutina. Las organizaciones modernas disponen de archivo, en cuyas fichas, y, en cualquier momento, puede advertirse si cada día se produce más y cada instante se hace mejor.

Operario a quien tan brillantes cualidades adornan ha de ser previsor y ordenado, y llevará, por consiguiente, su vademécum, en el que consultar a cada dos por tres las características de la máquina que utilice e historiar las eventualidades y alternativas que observe; hará, a la vez, de forjador y de herrero, preparándose a su gusto los cuchillos y demás herramientas; acudirá al horno, para habilitarse las fresas y las terrajas; actuará como ajustador, sobre el banco, y, tras de concluir este múltiple e indispensable *outillage*, calculará y adoptará prudentemente las diversas velocidades del torno, según el género de materiales y lubricantes que emplee. Será, pues, forjador, tornero, ajustador y aparatista, y no habrá por qué admirarse de que su trabajo sea todo él *¡merveilleux!*, como los franceses dicen: todo *merveilleux*, incluso los tornillos, que le saldrán en coste casi por un ojo de la cara. En Francia, cuando menos, lo entienden así, y se conducen y obran, en consecuencia, lógicamente.

La maquinaria.

La mayor preocupación de estas que se llaman grandes casas constructoras, y que gozan,

según el tópico, de fama mundial, no es, como pudiera creerse, precisamente la maquinaria. ¿Pero es—se nos preguntará—que, sin maquinaria, construyen los franceses sus aparatos? No. Disponen, en efecto, de máquinas, algunas buenas, aunque en su mayoría anticuadas y deficientes; pero unas y otras las utilizan hasta obtener el mayor rendimiento posible, supliendo con buenos útiles, con ingeniosos dispositivos e incluso con máquinas auxiliares, *que ellos mismos fabrican*, aquella incuestionable superioridad inherente a las grandes máquinas de marca, que, por su elevadísimo coste y su delicado entretenimiento, triplicarían y cuadruplicarían el precio de la producción.

Este problema es exactamente igual al problema del operario a que antes nos referíamos. A mejor obrero, más excelente producción, pero infinitamente más cara. Con peores máquinas no se obtendrá jamás una tan perfecta y acabada labor, pero se la abaratará considerablemen-

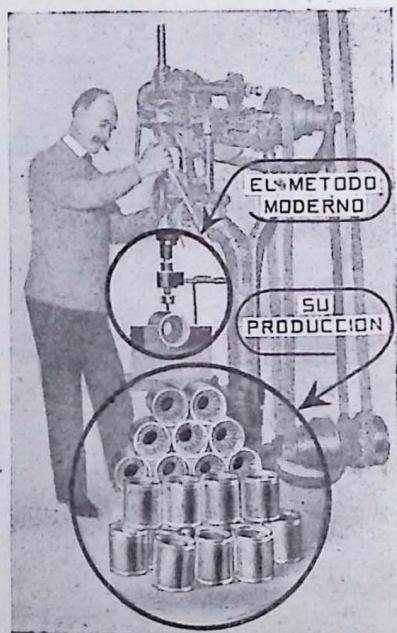


FIGURA 11.

Útil funcionando. Estos procedimientos, en los gráficos de construcción, señalan los saltos bruscos que dan producciones cada día más baratas, y, por lo tanto, sin competencia.

te, a cambio de una no exagerada inferior calidad; inferioridad que, a fin de cuentas, se reduce al mínimo, porque se aquilata constantemente el perfeccionamiento mediante sucesivas correcciones que de vez en vez se efectúan y que, para experiencias subsiguientes, se anotan y se revi-

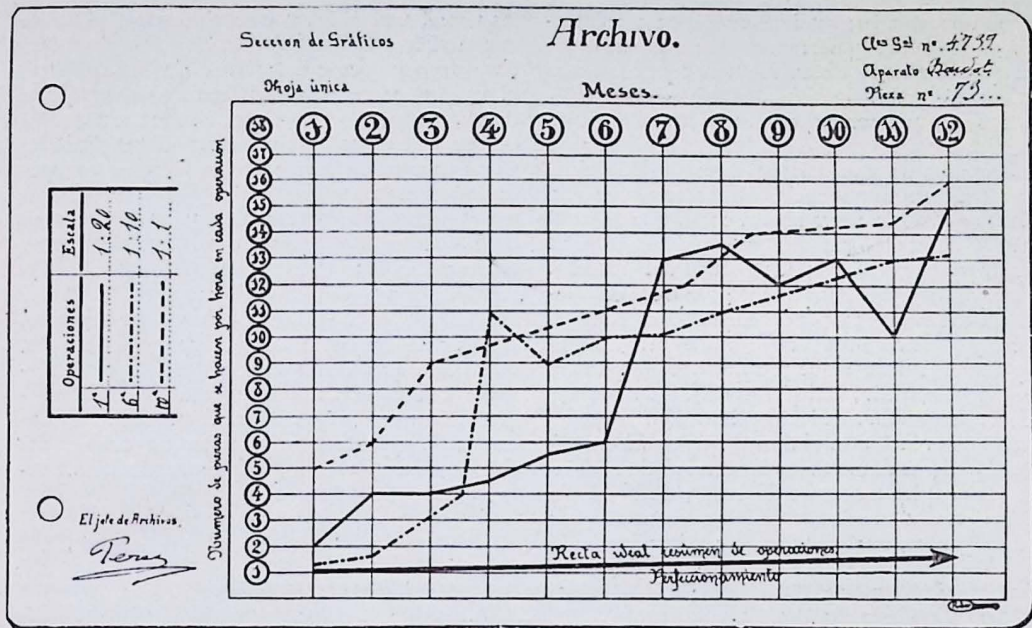


FIGURA 12.

Hoja de gráficos del Archivo. Cada fase tiene su hoja, aunque, para mayor sencillez, hagamos aparecer tres fases en un solo gráfico.

san a cada momento. Con las observaciones del operario entendido y hábil, a quien se gratifica siempre en consonancia con la iniciativa intelectual que aporta, y la cuidadosa atención del maestro, que se ajusta (figs. 10 y 11) con absoluta fidelidad al desarrollo del plan que los elementos directivos le asignan, o propone su enmienda, su corrección y su mejoramiento, según las modificaciones que la práctica le sugiere, los resultados suelen ser notablemente satisfactorios, según se destacan (fig. 12) sobre el gráfico del archivo, con una desviación descendente, que es índice de progreso y de perfección. Las máquinas responden siempre a un exceso de explotación insospechado.



FIGURA 13.

Para llevar la construcción de aparatos al unisono, no solamente es necesario dibujarle despiezado; se hace imprescindible que cada fase de construcción tenga su dibujo, su explicación, etc., etc., lo que evitará que el operario, al efectuarla, discorra alguna vez por su cuenta, y que se equivoque, como es probable.

sólo así, en adecuadas condiciones de trabajo, reportará el rendimiento debido, aun después de exigir el ser manejada por personal extraordinariamente competente, y las más de las veces, especialista. Una máquina inferior, en cambio, cuyo precio no alcanza casi nunca ni la vigésima parte, utilizada con idénticos útiles de la mejor calidad, logra tipos de producción realmente asombrosos, y trabaja sola (fig. 2.^a), bajo la inspección del maestro, o a cargo de un operario que cuida de varias más. Algunas de ellas hemos visto funcionar nosotros, encomendadas a la fiscalización de una mujer o a la vigilancia de un niño.

Útiles y complementos.

No podría decirse otro tanto con respecto a los útiles. La maquinaria desempeña un importante papel, pero los útiles significan algo mucho más esencial. Una máquina buena y costosa ha de usarse indispensablemente con útiles de la mejor calidad, pues

Hay útiles muy costosos: los denominados tipos; pero no se pagan más que una sola vez. Los útiles deficientes producen herramientas de medida falsa, y son perniciosos, cuando no contraproducentes. Si alguna vez se trabaja con ellos, hágase un alto en la marcha y examínense con escrupulosidad los resultados. Rápida y fácilmente se observará que el útil malo y la mala herra-

mienta cuestan progresivamente mucho más caros que los útiles y herramientas de superior calidad, amén de no obtenerse con aquéllos labor práctica alguna.

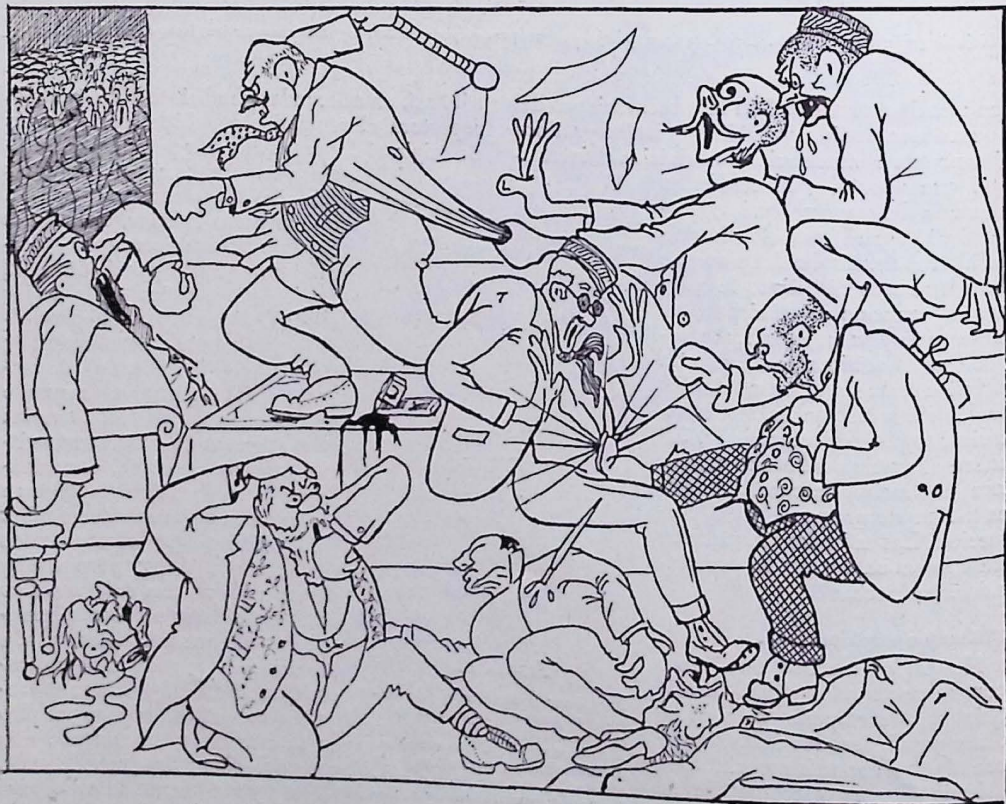
Los complementos que coadyuvan al éxito son varios; pero pueden todos englobarse bajo la acepción de una sola palabra: organización. Tan absurdo sería decir, verbigracia, que una pieza se hizo sin herramienta como que un aparato se construyó sin dibujarlo previamente. El ingeniero (fig. 13), con los planos del aparato, resuelve los problemas que no son de la competencia del maestro; pero escucha de éste su parecer y no suscitan jamás, ni uno ni otro, enojosas cuestiones de amor propio, que no pueden ni quieren sentir, porque a entrambos une y acucia una noble ambición primordial: la de superar, cada instante, el tipo de producción convenido. Otras dificultades las obvian de ordinario los propios maestros de taller, sin desdeñar nunca las observaciones de los obreros diestros e inteligentes, que aportan, la mayor parte de

las veces, valiosísimos conocimientos, hijos de la práctica y de la experiencia. Adoptado un acuerdo, se ejecuta sin dilación, y nadie opone ni siquiera conatos de resistencia pasiva, porque todos, como ya se ha dicho, obedecen a un poderoso interés común: aumentar el rendimiento útil, que a unos y a otros proporciona un respetable porcentaje en el reparto de gratificaciones y primas. Un fracaso cualquiera no se atribuye, como flagelación, a nadie; lo aceptan todos como escarmiento, y se obtienen de él enseñanzas muy positivas. Son incidentes que se registran en las hojas de archivo y que el *control* señala discretamente como un peligroso escollo, que habrá que eludir en lo sucesivo para acercarse constantemente a la recta ideal. El ingeniero, el maestro, los operarios, hacen así, diariamente, un utilísimo examen de conciencia. Que es, al fin y al cabo, lo que proporciona honra, nombradía y provecho.

Maximino BERNAL
Luis RODRÍGUEZ RÚA

.....

TÍTULOS DEL "BOLETÍN", por J. Sedano.



Los martes de la Consultiva. Una sesión interesante.

De las memorias de un hombre ingenuo

I

... y al sentir que una rueda me trituraba el hueso de la rodilla, di un salto en la cama y giré el conmutador de la luz. Me encontré sudoroso y febril; pero despierto, bien despierto. Sin embargo, la impresión de la pesadilla estaba enroscada en mi cerebro como un ofidio, como algo viscoso ceñido a mis sienes, que latían con violencia. Hube de palparme, ya que el tacto es el sentido menos expuesto a recibir sensaciones subjetivas, para convencerme de mi integridad fisiológica. La luz de la ampolla eléctrica disipó, con su poder téurgico, las impresiones alucinantes que me cercaban, que ejercían sobre mí algo así como la influencia maléfica de un conjuro.

Y, no obstante, la pesadilla no pudo ser más vulgar. Yo iba en el tren, y, de pronto, es un tableteo infernal, un ruido estrepitoso, un crujir de hierros y maderas, un alarido de mil voces a la vez, y me veo lanzado contra el asiento de enfrente, después en el suelo, debajo de un vagón, cuyo estribo me aplasta la cabeza, y más tarde es el vagón que retrocede, y adivino que una rueda me va a tronchar las piernas fatalmente, irremisiblemente.

Me doy perfecta cuenta de todo. A pesar de mi cabeza magullada, no he perdido el conocimiento; pero mis músculos no obedecen a mi voluntad y son inútiles todos los esfuerzos que hago para apartar mis piernas del riel. Cierro los ojos; pero esto no me impide ver que la rueda pasa sobre mi rodilla y la tritura, y al sentir el crujido de los huesos que saltan en astillas y perforan mi piel, despierto, y entonces recuerdo un detalle que me ha hecho pensar mucho, impidiéndome volver a dormir; un detalle que acaso no tenga interés alguno, pero al que yo, enamorado de las cosas pequeñas y de los hechos triviales, le he concedido gran importancia.

Y este detalle es que quien iba en el tren no era yo, sino otra persona igual que yo, aunque distinta de mí; algo así como si yo fuera exterior a mí mismo, y el que iba en el tren y sufrió las consecuencias del choque fuese un yo que no era yo precisamente; pero, sin embargo, yo padecí dolor físico, y cuando desperté padecí dolor moral, porque me torturaba la idea alucinante de un desdoblamiento.

Salté de la cama y me miré al espejo. Me vi pálido, un poco demacrado y más viejo. Era yo,

dentro de una docena de años, y entonces la idea del desdoblamiento se acentuó más en mí y pensé si cuando nos miramos al espejo son otras personas distintas de nosotros mismos —pero a quienes convenimos en llamar como nosotros— quienes nos miran desde la bruñida superficie. Confieso que esta idea me ha hecho un daño horrible, y un escalofrío me ha recorrido la médula al comprender que pudiera ser verdad esto que parece tan fuera de toda lógica.

Luego de fumar un cigarrillo y serenar mi ánimo, volví a acostarme, y ya me apercebía a reirme de mis temores pasados cuando un intenso dolor en la rodilla, y que hasta entonces no había notado, me hizo incorporarme de nuevo; pero no encendí la luz. Estuve unos minutos quieto, conteniendo la respiración, asustado ante la idea de lo que podía ver si me miraba las piernas. Sudaba copiosamente y me sentí destrozada el alma y con una indecible angustia en el corazón.

La idea fija, obsesionante, de la pesadilla volvió a tomar cuerpo en mi cerebro, a acusarse sus perfiles con tal nitidez, que me pregunté si realmente yo era yo. Decidido, temiendo y deseando a un tiempo mismo salir de dudas, encendí la luz, y, separando bruscamente las sábanas, me miré las piernas. Quedé horrorizado. Sobre la rodilla derecha tenía un círculo cárdeno, horrible, espantoso, como si me hubieran serrado el muslo, y luego, al volvérmelo a *pegar*, hubiese quedado la señal de la sección. O yo estoy enfermo, con una enfermedad muy rara, o estoy loco.

Por eso esta mañana, en vez de ir a la oficina he ido a ver a mi médico. Mi médico es un excelente muchacho; pero tiene el defecto de haber leído demasiado y mezcla en sus consejos a los clientes la ciencia de Galeno con sus lecturas. Me pronunció un discurso acerca de las enfermedades de la voluntad, que me entusiasmó literariamente; pero presumo que con *eso* no desaparece la señal que tengo en el principio del muslo. Barajó unos nombres muy raros de unos señores que deben de saber mucho, aunque no creo que tengan nada que ver con lo que a mí me ocurre, y durante el transcurso de su charla me habló de espiritismo, de teosofía y de no sé cuántas cosas más, para concluir diciéndome que la señal que tanto me preocupa no tiene importancia, que *debe* de ser de alguna cinta atada fuertemente sin darme cuenta, o de

la misma sábana, que *debió* de liarse a la pierna.

Juzgué tan infantil esta explicación, que no pude menos de decirselo. El se echó a reír de bonísima gana y me recetó bromuros y duchas de agua fría. Y como en este momento miro a la calle, me olvido de mi médico porque acabo de ver el lindo rostro de mi vecina.

II

Mi vecina es una muchacha como de veinte años; alta, rubia, espigada. Tiene las manos muy blancas y muy delgadas—aristocráticas manos de Van Dyck—y los ojos muy azules, de un azul de cobalto, en los que tiembla el ansia callada de yo no sé qué ideales rotos. Su rostro, de blancura eucarística, es un óvalo ingenio, como el de las madonas primitivas, y flota en él una vaga tristeza que me hace pensar en un dolor íntimo, intenso y hondo. Mi vecina no ríe nunca, y, cuando se asoma al balcón en los atardeceres azules de estos luminosos días de verano, se apoya muy suavemente en él, como si temiese romper el hierro. Y esto, que es paradójico, porque mi vecina es ingrávida, me produce una pena suave que me hace muy bien al espíritu. Viendo a mi vecina, siento ganas de ser bueno sin saber por qué, y pienso en los tristes, en los pequeños y en los débiles. Mi vecina, que es indiscutiblemente una mujer muy bonita, no hace que mi corazón se agite en mi pecho como un cascabel de oro, sino que me deja en una suave melancolía, en una especie de modorra sentimental que me impide seguir estudiando estas cosas estupendas de la Matemática que dicen que me hace falta saber para licenciarme en Ciencias Químicas.

Mi vecina no duerme siesta, y yo tampoco la duermo desde que conocí a esta muchacha tan linda, cuyo nombre ignoro aún. Luego de comer, el chico del bar que hay en el bajo de su casa, le sube café. Mi vecina acerca una mesita al balcón, entreabre las persianas, y, mientras toma el café, lee recostada en un sillón de mimbre. Yo creo que debe de ser una novela romántica, una de esas novelas atacadas de wertherismo agudo, que tanto gustaban a nuestras abuelas. Algunas tardes hojea un álbum; acaso un portafolio de vistas cosmopolitas, y tal vez sueñe ante un mimoso paisaje de la Costa Azul, o se recree mirando un lago de Suiza: panoramas de cromo con reminiscencias de geografía infantil.

A eso de las cuatro, mi vecina se retira del balcón, y yo me quedo muy triste, porque mientras ella lee, yo estudio; y por las páginas semicabalisticas del Cálculo infinitesimal pasa, como una sombra de ensueño, la figura grácil y triste de mi vecina. Las integrales pierden su rigidez, y su simbolismo adquiere una flexibili-

dad felina que rima muy bien con su forma, porque cuando levanto los ojos del libro, veo la silueta—un poco de Botticelli, larga y lánguida—de esta muchacha tan linda, tan blanca y tan triste.

Un rato después oigo el piano. Es una sonata beethoveniana o un *lied* de Schubert. Nunca he oído tocar a mi vecina ningún trozo de Wagner, ningún pasodoble torero, ninguna tonadilla popular. Tan sólo una vez tocó una malagueña, y juro solemnemente que me hizo un daño horrible, porque la malagueña es una de las canciones que me abren ancha herida de voluptuosa tristeza en el corazón.

He cometido la tontería de dedicarle unos versos; pero son tan malos, que no los copio aquí por no avergonzarme de mí mismo si alguna vez vuelvo a leer estas cuartillas. Además, mi vecina no necesita que le dediquen versos, porque ella es un maravilloso verso hecho carne blanca de mujer triste.

Mi vecina no sale nunca. A la caída de la tarde, y vestida de azul oscuro—traje de vaporosa y liviana tela que denuncia las curvas largas de su cuerpo—se asoma al balcón y mira con ojos serenos a los niños que juegan en la calle, en esta calle un poco excéntrica en que vivimos: ella, en un pical; yo, en el entre-suelo de la casa de enfrente—calle sin urbanizar por completo, con dos filas de acacias que dan sombra a las aceras, muchos solares aún, y, al final, un convento de ladrillo rojo y una fábrica de luz eléctrica.

Por la noche cierra el balcón, y la luz que se filtra por entre la persiana, y que dura hasta muy tarde, me demuestra que mi vecina vela. Ignoro a qué hora se levanta, porque me voy a la oficina, donde paso la mañana rodeado de expedientes y de legajos que huelen a papel viejo y en donde mi juventud se va marchitando poco a poco. Menos mal que por las tardes se alza ante mí la visión de una fábrica de productos químicos que he de montar en cuanto termine la carrera.

Yo no he nacido para covachuelista; la atmósfera de la oficina me ahoga y el trabajo de <chupatinta> no rima bien con mis ideales. Quiero vivir como un cardenal del Renacimiento, y lo conseguiré. No sé dónde he leído que todo, hasta el mundo, es función de la voluntad, y como la mía es mucha—modestia aparte—estoy seguro de que he de conseguir mi propósito. Entre tanto, no me queda otra solución que firmar la nómina el día 1.º y soñar con la fábrica mientras estudio las ecuaciones diferenciales. El día que pida la excedencia para dedicarme a mis <asuntos particulares> conviéndame a mis compañeros de negociado a café con media.

Mi vecina vive sola, con una criada pizpireta

que alguna vez he visto poniendo a secar en el balcón ropa blanca de mujer, una ropa que yo adivino fina, llena de encajes, ropa íntima que me hace pensar en muchas cosas bonitas aunque extrañas al sexo, porque, repito, qué mi vecina no me produce ninguna emoción pecaminosa. Si yo pudiera tener un coloquio íntimo con mi vecina, le diría madrigales en voz baja, pero no tendrían el sabor galante de aquellos con que los abates del siglo XVIII regalaban los oídos de las marquesitas disfrazadas de pastoras en las noches del Pequeño Trianón; y, si mi vecina me amase como yo la amo, le daría muchos besos suaves en sus ojos azules, y reclinaría mi cabeza entre las tibias palomas de sus pechos, como leves paraboloides hiperbólicos de una geometría galante. Pero nada más. Decididamente, a pesar de mis ambiciones, soy un pobre hombre, un infeliz, un «primo», como me llaman mis compañeros de negociado. Todo lo demás es literatura.

Yo no he tenido ninguna novia. Siempre he mirado a las mujeres como lindas muñecas, como elemento decorativo. Una ciudad, un teatro sin mujeres sería algo absurdo y vacío, algo como una vitrina sin muñequitos, como un búcaro sin flores; pero también me ha parecido absurdo considerar a la mujer como motivo fundamental de una existencia, aunque esta existencia sea tan estúpida y tan intrascendente como la mía. Bajo este aspecto, mi misoginismo acaso tenga cierta justificación.

Cuando he hablado con mujeres, he hecho el ridículo de una manera lamentable. No he sabido decirles ninguna de esas frivolidades que tanto les agradan, y como no me parecía prudente explicarles la ecuación de la parábola o hablarles de la destilación seca de la madera, por ejemplo, he optado por callar; pero mi silencio no ha sido fecundo, no ha sido uno de esos silencios de oro cantados por Maeterlinck, sino un silencio imbécil, silencio de idiota. Estoy seguro de que las pocas mujeres con quienes he hablado han dicho de mí: «Este chico es tonto.»

Cuando mis compañeros de negociado hablan de sus lances de amor, me producen melancolía homicida. Ellos se rien de mí y arrecian en sus audacias de lenguaje como si pretendieran asustarme; pero sólo me inspiran desdén y asco, porque sus conquistas son bárbaras. Para ellos, el sexo es algo tan trascendental como las leyes de la gravitación, de cuyo descubridor cuentan que murió virgen.

No quiero decir con esto que yo aspire a fallecer como Newton, porque ya es tarde; pero tampoco quiero que mi hoja de servicios donjuanescos sea una relación seca de mujeres fáciles, porque yo amo, amo intensamente el amor; pero he tenido la desgracia de no encontrar una

mujer en quien hacer encarnar este amor! Es como si yo hubiera compuesto una estupenda sinfonía y no hallase instrumento en que interpretarla; porque creo que la mujer es algo así como un instrumento musical que exterioriza la música divina del amor; pero del amor de uno mismo, del amor que uno pone en ellas por un deseo de prolongarse, por un narcisismo de nueva especie.

¿Habrá realizado este ideal mi linda vecina? Tanto me ha hecho pensar en ello esta muchacha tan bonita, que creo que la tonta y vana sinfonía de mi vida pudiera convertirse en una maravilla musical interpretada en tan bello instrumento.

Empiezo a contradecirme. Mala señal.

III

Apercíbame anoche a estudiar, cuando llegó al *tupi* de enfrente una orquesta de ciegos. Todas las criadas de la vecindad—que, por las noches, cuidan de los niños que toman el fresco—rodearon a los músicos ambulantes. Los chicos comenzaron a dar voces; todos los vecinos se asomaron a sus balcones y la algarabía que se formó no me permitía ni oír la música ni estudiar. Apagué la luz de mi despacho y me asomé al balcón para ver a la gente bullir y removerse. A eso de las once, los chicos y las criadas se retiraron, y cuando yo creía que iba a hacer lo mismo la orquesta, el dueño del bar sacó sillas para los músicos. Estos habían atraído a la clientela y fué preciso poner más veladores en la calle, porque los que había eran ya insuficientes para el número de parroquianos.

Procuré abstraerme, ya que el mayor ruido había cesado, y abrí el texto de Cálculo. La orquesta ambulante tocó un vals vienés, uno de esos vals sentimentales, evocadores de una ciudad alegre, con anchas avenidas orilladas de tilos, de una ciudad cosmopolita y galante, como esa Viena de antes de la guerra que mi pobre fantasía de funcionario público la imagina con todos los encantos que me han pintado las literaturas. Luego, fué la marcha de *Aida*; después, la romanza de *Tosca*...; todo el consabido repertorio de las orquestas callejeras: violín, violón y clarinete.

Ya distraída, mi atención no permanecía dos minutos seguidos apegada al Cálculo. Pensé acostarme; pero sucumbir a esta tentación era faltar al plan que me tracé en junio, luego de los exámenes: estudiar todas las noches una lección de Cálculo para aprobarlo en septiembre, pues ya que mi empleo burocrático me impide asistir como alumno oficial a las clases, tengo que aprovechar junios y septiembres y examinarme por libre. Sólo asisto a las prácticas de laboratorio, gracias a un permiso especial que me ha concedido mi jefe.

Miré al balcón de mi vecina. A través de la persiana, filtrábase la luz del comedor. ¿Por qué no había salido mi vecina a oír la música? Deseé verla y lo único que se me ocurrió fué pensar insistentemente en que saliese al balcón. ¿Lo conseguiría? Yo he observado que cuando se mira con intensidad la nuca de una persona, esta persona vuelve la cabeza; *ergo*... Pero mi linda vecina no salió. O yo no tengo suficiente fuerza telepática, o todas las teorías que he leído acerca de las misteriosas manifestaciones psíquicas son una colección de bobadas.

Me puse la americana y salí. Ya que no me dejaban estudiar, tomaría el fresco—hasta que los músicos se marchasen—sentado en un velador del bar.

Apenas había puesto los pies en el umbral, sentí como un desfallecimiento. Mis piernas temblaron, la vista se me nubló, y en la nuca experimenté la sensación de un soplo tibio. Tuve que apoyarme en la pared para no caerme. Poco a poco me fui rehaciendo, y ya me reintegraba a mi ser, cuando oí un grito pavoroso, horrible, un grito de multitud alocada, al mismo tiempo que callaba la música; y entonces vi, como envuelto en una atmósfera gris, de un gris metálico, una especie de huevo monstruoso que, de pronto, se rompió en cien pedazos y de su interior brotaron chispas policromas como el final de una rueda de fuegos artificiales.

Cuando volví en mí, me dije que acababa de padecer una alucinación, acompañada de una relajación del oído, y, tranquilamente, me dirigí al bar. La orquesta estaba tocando un pasodoble; pero los parroquianos del *tupi* no prestaban atención a la música. Se habían reunido en corrillos y hablaban en voz baja, como comentando algún hecho extraño. Me dió miedo preguntar, y, haciendo un gran esfuerzo, olvidé mi alucinación.

Pedí un vaso de cerveza rubia y me acomodé en una butaca de mimbre, frente al balcón de mi vecina. Reconcentré mi pensamiento en un solo punto, y, a los pocos instantes, el chirrido de una persiana me dijo que iba a realizarse mi deseo. Mi vecina se asomó al balcón. Estaba vestida de blanco, con una bata ligera que le prestaba indefinible y raro atractivo. Su silueta, grácil y flexible, se recortaba a contraluz, y era como una aparición de ensueño, como una tenue condensación de humo blanco. Desde abajo, contemplaba embobado a mi vecina, tan rubia, tan blanca, tan ideal, acodada en el balcón en un escorzo difícil; a mi vecina, que es una mujer hecha de todos los encantos, que es la cristalización de una cosa muy bonita, la realización de algo hiperfísico. Su linda cabecita emergía del cuello de la bata con la esbeltez de una flor de loto, y la luz del gabinete, que dejara encendida, ponía reflejos de retablo an-

tigo en el casco dorado de sus cabellos, rubios como trival de Castilla. Estaba abstraído, ensimismado en la contemplación de esta mujer tan linda, tan blanca, sin pensar que me basta cerrar los ojos para ver temblar su imagen en mi corazón.

Mi vecina estuvo en el balcón hasta que se fué la orquesta callejera. Cerró la persiana; pero a través de ella seguía filtrándose la luz. ¿Qué hará mi vecina levantada hasta las altas horas de la noche? Acaso lea, tal vez duerma con la luz encendida; pero esto me parece estúpido. Por más que he pensado en ello, no le encuentro ninguna explicación plausible. La soledad y el aislamiento en que vive mi vecina me causan gran asombro. Alguna vez ha pasado por mi imaginación la idea de que esta linda muchacha sea una vulgarísima mujer galante; pero he rechazado tal hipótesis, no bien formulada, porque mi vecina no sale nunca: ni por las tardes, ni por las noches, y es absurdo suponer que dedica las mañanas a otra cosa que a dormir, puesto que se acuesta tarde. Tampoco he visto a nadie en su casa. Además, una mujer tan linda, tan blanca, no puede ser una horizontal, porque toda ella es ingenua, con una ingenuidad un poco triste, pero clara y límpida, sin mezcla de provocación alguna. Tampoco debe de tener familia, ni amigas, ni nadie en el mundo. Verdaderamente es muy rara la vida que hace mi vecina.

IV

Ya sí que no me cabe la menor duda. A mí me ocurre algo, algo muy grave que sale fuera de lo normalmente anormal. Y lo más extraño es la periódica regularidad con que se suceden los fenómenos de que soy víctima. Me he dado cuenta de esta regularidad porque son los miércoles los días que la orquesta callejera viene al *tupi* de enfrente de mi casa. Hasta esta noche—que es miércoles—no he caído en ello. La trágica pesadilla del choque de trenes fué hace dos miércoles, y el miércoles pasado tuve la alucinación del huevo monstruoso.

Esto será pura casualidad; pero todo el mundo es una casualidad, y yo soy de los que creen que el acaso es quien rige nuestro destino. ¿Hay algo más paradójico que las leyes del acaso? ¿No es el acaso lo contrario de toda ley, y, sin embargo, no han hecho los matemáticos un Cálculo de probabilidades? El hecho positivo, real, es que los dos miércoles anteriores a hoy yo he sido víctima y testigo de algo misterioso, y que por mi vida, rutinaria y estúpida, han pasado dos fenómenos, que si bien no son, por sí mismos, muy extraños, yo me empeño en relacionarlos a causa de haber ocurrido el mismo día de la semana. Y esta noche, miércoles tam-

bién, o, mejor dicho, jueves, porque escribo ya de madrugada, ha ocurrido algo más raro aún.

Luego de cenar salí a tomar café y oír la música. Como todas las noches, soñaba bajo el balcón de mi vecina, sin acordarme de que era el día trágico para mí, y que sólo lo ocurrido más tarde me ha hecho observar el detalle de ser miércoles.

La pereza me había invadido, y, luego de marcharse los músicos y casi todos los clientes del bar, me encontraba muy bien tomando el fresco y bebiendo cerveza. Era muy agradable estar sentado bajo el balcón de esta mujer lírica y mirar al cielo, en el que parpadeaban las estrellas. Una de las causas por las que no me gusta vivir en el centro es porque el polvo ensucia la atmósfera y no se pueden ver las estrellas en estas noches de verano. Estuve mucho tiempo aún en el bar. Ya no quedaba nadie más que yo cuando oí el ruido metálico de los cierres. Era un modo, harto elocuente, de decirme que me fuera a mi casa. Así lo hice.

Torné el texto de Cálculo a la mesa de mi despacho y yo me dispuse a estudiar. Iban a dar las dos. Con el balcón abierto, di principio a mi tarea. Me costaba mucho trabajo, porque ya el sueño comenzaba a invadirme; pero era preciso, absolutamente preciso, no acostarme sin antes haber aprendido la lección. La batalla entablada entre el sueño y mi voluntad estuvo indecisa varias veces; pero triunfó al fin la voluntad. De vez en cuando miraba al balcón de enfrente, en donde aún no se había extinguido la luz. A través de la persiana veía pasar como una oscilación de sombra, en la que, desdibujada, reconocía la silueta de mi vecina. ¿Qué haría?

Ya tenía estudiado mi tema de cálculo cuando se apagó la luz del balcón de mi vecina. Yo me asomé al mío para apurar un cigarro antes de acostarme, e imaginaba cómo se desnudaría esta mujer rubia, ideal; cómo se iría despojando poco a poco de la ropa, hasta que surgiera la divina estatua de su carne blanca y triste de entre la espuma de los encajes de la camisa, cuando ocurrió algo insólito, algo que mi pluma, sólo acostumbrada a copiar minutas, no puede expresar. Para ello, sería precisa una sutileza de la que carezco, y una sensibilidad más aguda que la mía, embotada en una oficina. La puerta de la casa de mi vecina se abrió, apareciendo en ella la silueta grácil y flexible de esta mujer, de quien decididamente estoy enamorado. Con paso de perdiz fugitiva, cruzó la calle, y yo, estúpidamente, permanecí en el balcón, alelado, idiotizado, con la boca abierta, sin hacer nada durante dos minutos. Jamás volveré a tener otra ocasión. Mis compañeros de negocio dicen bien: soy tonto.

Cuando mi vecina se hubo esfumado tras de

la esquina, comprendí mi estupidez. Me puse la americana y salí a la calle; pero ya era tarde. Mi vecina había desaparecido. Volví a mi casa cariacontecido y enfadado conmigo mismo, maldiciendo mi carácter tan apocado y tan soso.

Al dar la vuelta a la llave de la cerradura de mi puerta, noté cierta resistencia. Al cabo de un instante cedía el picaporte, y ya achacaba el pequeño entorpecimiento a la precipitación con que lo cerrara momentos antes, cuando, al abrir la puerta, oí seco, distinto, el golpe de un cuerpo pesado que, como si estuviese apoyado en la pared, cayera empujado por mí. La sangre se me heló en las venas, y ahogué un grito en la garganta. Tuve miedo, un miedo horrible, espantoso, y no me atrevía a franquear el umbral de mi casa, temiendo encontrarme con un cadáver detrás de la puerta.

Ignoro el tiempo que permanecí en aquella actitud indecisa. Al fin, haciendo un esfuerzo inaudito, encendí una cerilla y entré temblando. Miré detrás de la puerta. No había nada. A la luz amarillenta de la cerilla vi, proyectada sobre la pared, mi silueta, en una posición que me moviera a risa en cualquiera otra circunstancia, pero que en aquel momento me produjo terror. Era una silueta de pesadilla, que se alargaba, se alargaba, y de pronto, encogiéndose hasta reducirse a un punto, desapareció. A pesar de las encontradas sensaciones que experimentaba, tuve la suficiente serenidad para ver que la cerilla no se había apagado aún. Faltaba poco para extinguirse, y rápidamente encendí la luz del recibimiento. La claridad me tranquilizó, y negué la realidad de mi alucinación acústica; pero no me decidí a acostarme sin registrar antes la casa.

Iba encendiendo sucesivamente todas las luces, y al llegar a la puerta de mi alcoba sentí que mis piernas flaqueaban. Tenía que entrar a oscuras, porque el conmutador está a la cabecera de la cama, un poco lejos de la puerta. Antes de abrirla, intenté encender una cerilla; pero, ya fuera por mi excitación nerviosa, ya porque la cabeza del fósforo estuviese despegada, sólo conseguí quemarme dolorosamente la yema del dedo índice.

Entonces me decidí a entrar sin luz; pero instantáneamente me arrepentí de aquel súbito arranque de valentía, porque entonces oí clara, distintamente, que alguien silbó en mis oídos. Quedé petrificado, conteniendo la respiración; y lentamente, muy lentamente, con un miedo horrible, volví la cabeza sin darme cuenta de lo absurdo de mi movimiento, toda vez que estaba a oscuras; pero, ¿es que el miedo razona? Mi corazón palpitaba con gran intensidad, tal que si fuera a romperse, y sus latidos, como amplificadas por un micrófono, me parecieron martillazos.

Dudé ya de que mi razón estuviera sana, y haciendo un esfuerzo supremo para acabarme de convencer de que estaba loco o de que yo era yo, me eché a reír; pero de tal modo me asusté al oír el eco de mi propia carcajada, una carcajada vacía, hueca, que tuve que violentarme para no caer al suelo. El eco de aquella risa, que no era mía porque no reconocí mi voz, se repitió de tal modo que tuve que taparme los oídos, porque cruzándose y entrechocándose en mil direcciones distintas, aquel eco formó

un horrisono tableteo, como el ruido de cien truenos de fragorosa tempestad. Era un ruido seco, mate, como de muchas bocas desdentadas que se burlasen de mí, chascando la lengua; unas bocas muy grandes, enormes, capaces de atronar el espacio. El ruido cesó de pronto. Alguien que era yo y al mismo tiempo exterior a mí, me empujó hacia la cabecera de la cama. Me precipité sobre el conmutador de la luz. No había nadie en mi alcoba.

(Continuará.)

Francisco VERA

CONTRA EL INEVITABLE RIESGO PROFESIONAL

Nadie pondrá en duda que el telégrafo es un eficaz elemento de guerra. Penetrados los telegrafistas de la importancia de tan poderoso medio auxiliar, en todo tiempo se han distinguido siempre poniendo de relieve la extraordinaria eficacia de su misión, aun con peligro, muchas veces, de la existencia. Ciego quedó, en cumplimiento de su deber, D. Manuel María Barbieri, subdirector de Telégrafos que iba a bordo de un buque incendiado cuando la guerra de Africa el año 1860, y esto me recuerda que después, en la fratricida guerra carlista, también hubo repetidos ejemplos de abnegación, de intrepidez y heroísmo. Era un fresco día del mes de septiembre de 1873. Los carlistas se aproximaban a Sarrión, pueblo de la provincia de Teruel cuya estación telegráfica, limitada, con un solo individuo, prestaba servicio permanente desde hacia ya ocho meses largos. Principiaba la noche cuando el veterano ordenanza, todo tembloroso y con un candil en la mano, anunció aquella triste novedad tan de continuo esperada:

—«Don Manuel; los carlistas, que están en el patio, piden que baje usted inmediatamente.»

—«Toma, muchacho—me dijo mi pobre padre—; esconde estos telegramas oficiales en lugar seguro, y bajo al momento.»

Tales voces de imprecación y amenaza se oyeron después desde lo hondo del patio, que temí que también subieran por mí, en busca de los documentos comprometedores, y volé a esconderlos en un próximo y empinado tejado, con el riesgo y el temor naturales y consiguientes. Cuando, con las precauciones necesarias, regresé de tal operación, contemplé a mi pobre madre que sostenía, aterrada, al exánime cuerpo del autor de mis días. Un sanguinario guerrillero, hermano del cabecilla Cucala, famoso como éste por su osadía y su crueldad, le había propinado una enorme paliza, y alejose luego, triunfalmente, pronunciando aquellas inolvidables palabras:

—«¡Voto va Deul Ya te prou.»

Gracias a que la noche fué providencialmente fría, y, por este motivo, mi padre había añadido sobre sus ropas una fuerte chaqueta de astracán, aboata, logrando por esta feliz coincidencia resistir vivo tan cruel agresión. Entre mi madre, el ordenanza y yo, que por aquel entonces cumplía los trece años, subimos al lecho a la adorable víctima. Volvió en sí al poco tiempo, y su primera resolución fué ordenar que se le condujera inmediatamente a la Sala de aparatos—que ya había sido destrozada por la turbamulta soez de aquel salteador implacable—para comunicar a Teruel la entrada de las fuerzas rebel-

des en Sarrión, y así lo hizo, penosa, dolorosísimamente, aplicando el hilo de pila sobre el de línea, porque los aparatos fueron hechos añicos durante el asalto. Teruel recibió con absoluta claridad el aviso; y aun recuerdo que, para mayor tormento, fué mi hermano Faustino, oficial recién ingresado, quien atendió, como colateral, las llamadas urgentes que desde Sarrión se hicieron.

Con toda clase de cuidados devolvimos al lecho a mi padre, y cuando apenas lo habíamos instalado ya llegaba un oficial insurrecto a cerciorarse de que la comunicación era imposible; habían destrozado hasta el reloj. Ya la Prensa de aquel entonces comía la indiscreción de informar al público con respecto al origen de ciertas noticias más o menos oficiales, sin tener en cuenta la situación comprometida en que se colocaba al informador, por quedar expuesto a represalias de los insurgentes. La previa censura está llamada a ejercitar hoy en día este primordial deber, para dejar a salvo a los que tienen, por obligación, que informar a las autoridades sobre ciertos asuntos, para no dejarlos descubiertos ante criminales venganzas, como sucede con harta frecuencia. Bien está que se fomente el valor cívico; pero bueno será también callar de vez en cuando, ante el peligro, al menos, que implica la versión de una noticia que irrita y encoleriza a los enemigos. Tal sucedió con el hecho verídico a que me refiero, que pudo acarrear gravísimos males en aquel hogar donde mi padre era el único sostén de una numerosa familia. Dios, en su infinita bondad, tuvo dispuesto, sin embargo, que después de larga convalecencia pudiera aquel santo hombre recobrar del bárbaro atentado sufrido.

Yo admiro al abnegado compañero D. Gregorio Míngot, creciéndose ante el inminente peligro, que pudo sumir en desoladora orfandad a su esposa e hijos. Felicitémosle cordial, calurosa, efusivamente. Y aprovechemos su rasgo nobilísimo y ejemplar para recordar que el Colegio de Huérfanos está llamado a hacer resaltar las bellas cualidades que adornaron siempre a los telegrafistas, en pro de los sagrados intereses de la patria, inspirándoles ciega confianza con respecto al porvenir de los hijos. Ha llegado la época de las decisiones. No demoremos ni un instante la instalación de este Centro benéfico, regentado hábilmente por el bondadosísimo amigo D. Miguel de Lara y Herrera. También él, como es sabido, se sacrificó por la patria. Admirémoslo y ayudémosle, compañeros, y que salga adelante con su santa e importante empresa.—Vicente Górriz,

APARATOS TELEGRÁFICOS

El rápido impresor Siemens

V

La recepción de los signos.

La recepción de los signos se obtiene por medio de la corona de sincronismo. Como ya se ha dicho, está dividida en cinco partes, y cada una de éstas se dedica a un orden deter-

minado que el relevador de sincronismo *I* funciona durante la carga del condensador *K*, o, precisando más, por la llegada de una corriente negativa. En el circuito de este condensador se encuentra el arrollamiento del relevador distribuidor, cuya armadura durante la carga se apoya sobre el tope derecho, y sobre el izquierdo

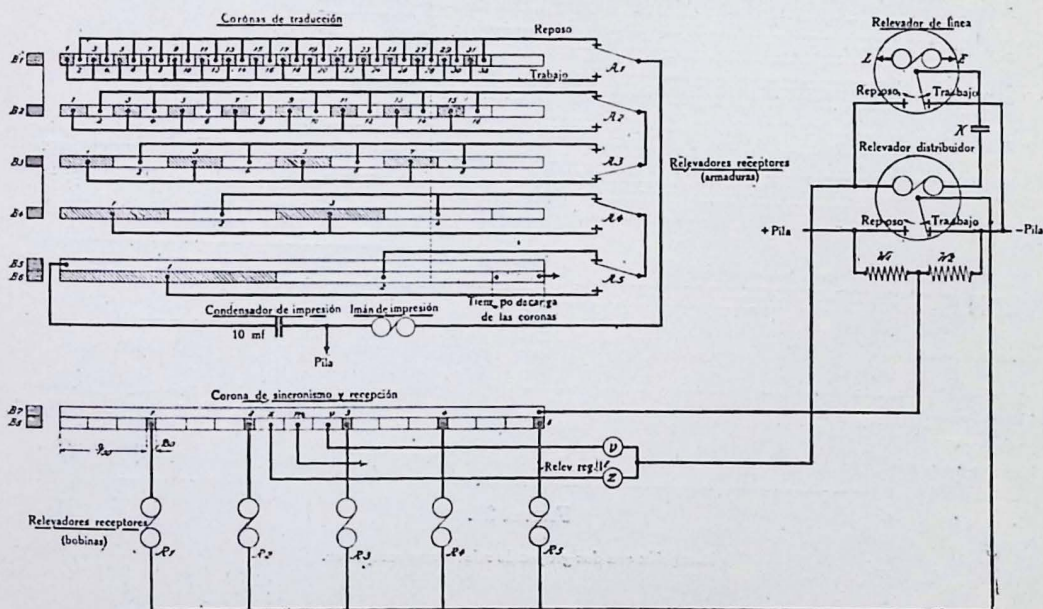


FIGURA 20.

Recepción con un grupo de relevadores receptores.

minado de emisiones. Durante 9/50 de vuelta se verifica la recepción de una emisión, y durante 1/50 su retransmisión sobre uno de los 5 relevadores polarizados receptores combinados R_1-R_5 . El accionamiento de estos relevadores se produce (fig. 20) del siguiente modo: Supongamos que se transmite el signo de sincronismo; tendremos en la 1.^a, 2.^a, 4.^a y 5.^a partes de la corona corrientes positivas o de reposo, y en la 3.^a, corriente negativa o de trabajo. De igual manera, la armadura del relevador de línea se apoyará todo el tiempo en su tope izquierdo, excepto durante el tercer período, que lo hará en el tope derecho.

Al hablar del dispositivo de regulación, se

durante la descarga. Esta se produce tan pronto como la armadura del relevador de línea, por efecto de una corriente positiva, pasa al contacto izquierdo. El relevador distribuidor tiene por objeto seleccionar sobre los relevadores receptores las impulsiones positivas o negativas producidas en el relevador de línea; las armaduras o contactos móviles de los relevadores receptores, por efecto de una emisión negativa, se apoyarán en sus topes inferiores, y, en caso contrario, en los superiores. Estos relevadores reciben corriente local positiva o negativa, según la posición de la armadura del relevador distribuidor a la que están conectados, así como el punto de unión de las resistencias

W_1, W_2 intercaladas entre los dos polos de la red. Puesto que la armadura del relevador distribuidor repite los movimientos de la del relevador de línea, trasladándolos a los receptores, en la recepción del signo del sincronismo, por ejemplo, pasarán a sus contactos superiores o de reposo las armaduras de los relevadores receptores R_1, R_2, R_4 y R_5 , a causa de las corrientes positivas, y la armadura del relevador receptor R_3 , por efecto de la emisión negativa, al tope inferior. Sólo falta ahora que las emisiones del transmisor, que vemos reproducidas

de impresión se reservan $4/36$ de las coronas de traducción, y dentro de las $32/36$ restantes se verifica en cada vuelta la traducción de un grupo de emisiones.

Las cinco emisiones $A_1 - A_5$, con sus dos posiciones, permiten 32 combinaciones de contactos, a las que corresponden otras tantas combinaciones diferentes para la descarga en las cinco coronas de traducción, que se obtienen como sigue: la 1.^a corona está dividida en dos partes; la 2.^a, en cuatro; la 3.^a, en ocho; la 4.^a, en diez y seis, y la 5.^a, en treinta y dos. Cada

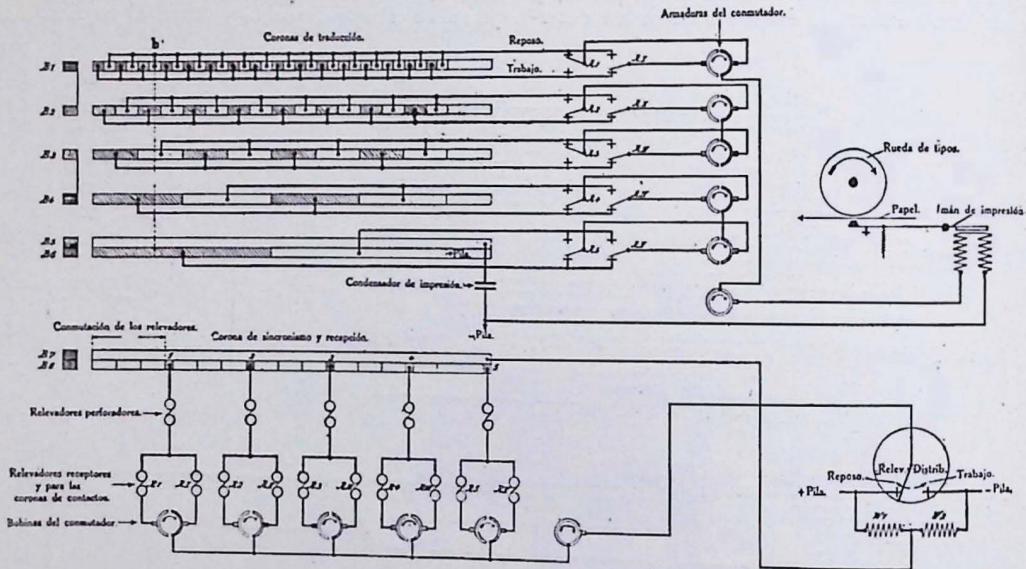


FIGURA 21.

Recepción con dos grupos de relevadores receptores.

por las posiciones de las armaduras mencionadas, sean traducidas en caracteres tipográficos.

Traducción de los signos.

La impresión de los signos se obtiene por medio de un electroimán, que, al atraer su armadura, comprime la cinta de papel contra la rueda de tipos, en el momento preciso en que la letra o cifra de aquella que ha de quedar registrada ocupa su posición inferior. Este electroimán impresor se pone en actividad por medio de la corriente de descarga de un condensador de 10 mf., lo que se ha hecho así para obtener un golpe seco y breve de la cinta de papel contra la rueda de tipos; pues si la atracción de la armadura no fuese tan rápida, la impresión resultaría borrosa por efecto de la rotación de la rueda; además, este condensador obra como extintor de chispa en las coronas de traducción. Para la carga del condensador

una de estas coronas (fig. 21) se halla conectada a los dos topes de uno de los 5 relevadores receptores. Los segmentos rayados corresponden a corrientes negativas, y están unidos a los topes inferiores de los anteriores relevadores; los no rayados corresponden a corrientes positivas y topes superiores.

Sea, por ejemplo, la traducción del signo de sincronismo, para lo cual se han representado en el esquema las posiciones de las armaduras $A_1 - A_5$ de los relevadores. La descarga del condensador impresor tendrá lugar en el momento en que las escobillas B_1 y B_6 , durante su rotación, ocupen la posición marcada con la línea de trazos, verificándose de este modo: Condensador impresor, escobillas B_6 y B_5 , segmento segundo, tope superior, armaduras A_5 y A_1 , tope superior, segmento cuarto, escobillas B_4 y B_3 , segmento séptimo, tope inferior, armaduras A_3 y A_2 , tope superior, segmento décimo-

cuarto, escobillas B_2 y B_1 , segmento 28, armadura A_1 , electroimán impresor, que atrae su armadura y condensador. Del mismo modo que para una de las treinta y una combinaciones restantes de las armaduras $A_1 - A_5$, existe sólo una posición del brazo portaescobillas sobre las coronas de traducción, en la cual se verifica la descarga, y, como consecuencia, la impresión del tipo correspondiente, por estar la rueda de tipos fijada en el mismo eje de tal manera que,

ras, que han tomado ya la combinación en la vuelta anterior, la almacenan, por decirlo así, produciéndose su traducción en la vuelta que está verificando el portaescobillas.

En la figura 21 se puede ver cómo, mientras el grupo de relevadores $R_1 - R_5$ está recibiendo un signo, el otro grupo de relevadores $R_1 - R_5$ se encuentra aislado; en cambio, las armaduras $A_1 - A_5$ de 'estos últimos' relevadores se hallan conectadas a las coronas de traduc-

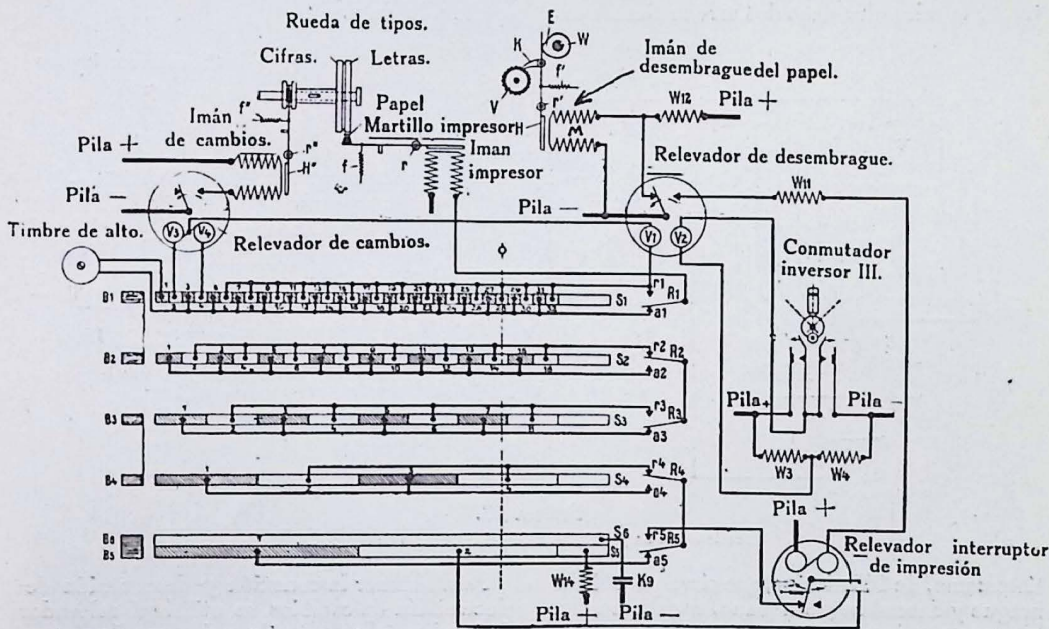


FIGURA 22.

Dispositivos de avance del papel, cambio de signos e interrupción de la impresión.

en el instante de la descarga, el referido tipo se halla frente a la cinta de papel. Como vemos, durante una vuelta del brazo portaescobillas se verifica la recepción de un grupo de emisiones, y, en la siguiente, su traducción; es decir, hacen falta dos vueltas completas para la impresión de un signo; sin embargo, como el transmisor permite el envío de un signo en cada vuelta, resultaba que con el receptor, tal como lo hemos descrito, sólo podía utilizarse la mitad del rendimiento del transmisor. Para evitar esto, en vez de cinco relevadores receptores, se emplean dos grupos distintos con igual número de ellos, y, por medio de un conmutador giratorio, se los conecta alternativamente, de manera que, mientras uno de los grupos está recibiendo un signo, el otro queda aislado; pero sus armadu-

ras, mientras que las $A_1 - A_5$ se hallan aisladas. Los dos conmutadores giratorios para los arrollamientos y armaduras de los relevadores receptores son accionados por el árbol principal del aparato, girando a una velocidad mitad de la de él. La conmutación de los dos grupos de relevadores tiene lugar al mismo tiempo que la carga del condensador de impresión y el movimiento de avance de la cinta receptora.

Progresión de la cinta receptora y cambio de letras a cifras.

Sobre el eje principal W se halla calada una excéntrica E (fig. 22), cuya excentricidad coincide con la carga del condensador impresor. Por medio del resorte f , la palanca H se apoya sobre el perfil de la excéntrica. El movimiento

de ésta produce a cada vuelta una oscilación de la palanca *H*, la que, por medio del trinquete *K*, hace girar el rodillo de arrastre de la cinta, avanzando ésta un espacio en cada vuelta del eje *W*. Al otro extremo de la palanca de progresión *H* se halla fijada la armadura del electroimán *M*, la que, al ser atraída por éste, separa la palanca de progresión de la superficie de la excéntrica, cesando el transporte del papel. El electroimán *M* se pone en funciones, según la posición de un relevador especial de embrague y desembrague del mecanismo de arrastre. Este relevador tiene dos arrollamientos dis-

ser recorrido por la corriente, atrae la armadura; entonces oscila la palanca y desplaza la rueda de tipos, poniendo la corona de cifras enfrente del papel. Todo el tiempo que dura la emisión de cifras, el electroimán está recorrido por la corriente local, manteniendo la rueda de tipos en la posición de cifras hasta el momento en que, al transmitir una blanca de letras, cesa la corriente en él, y la palanca de cambios, obediendo a la acción de un resorte, vuelve a oscilar en sentido opuesto, y, con ella, se corre la rueda de tipos, poniendo su corona de letras frente a la cinta.

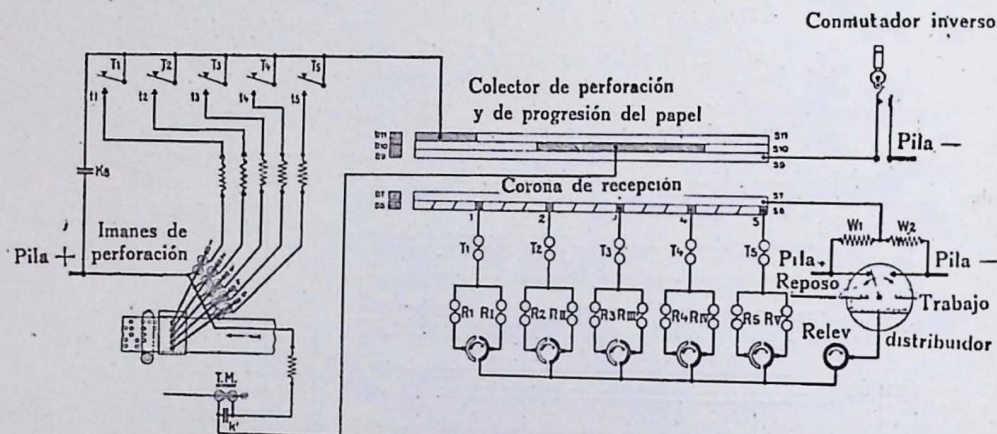


FIGURA 23.
Conexiones de un perforador unido al dispositivo de recepción.

tintos: uno, de 100 ohmios, que sirve para el embrague y desembrague a mano, para lo cual se le conecta o desconecta, por medio de un conmutador dedicado a este fin, a la corriente de la red, cuya tensión se rebaja aprovechando el reductor de tensión W_3 - W_4 del mecanismo de regulación. El otro arrollamiento, de 3 ohmios, se utiliza para el embrague automático del mecanismo de progresión al principio de la transmisión. En la posición de embrague, por el electroimán *M* no pasa corriente alguna, por estar conectado a la armadura del relevador anterior y al tope de embrague; en esta posición la misma armadura del relevador lo pone en corto circuito. El cambio de letras a cifras se obtiene por un desplazamiento longitudinal de la rueda de tipos sobre su eje, con lo cual se pone enfrente una de las dos coronas paralelas de la mencionada rueda (la de las letras o la de las cifras y signos ortográficos). Este desplazamiento se consigue por medio de una palanca terminada en horquilla que penetra en una garganta practicada en el manguito de la rueda de tipos. En el otro extremo de esta palanca se encuentra la armadura del electroimán de cambios que, al

Para obtener la conexión y desconexión del electroimán de cambios se utiliza el relevador de igual nombre, que tiene dos arrollamientos intercalados en los circuitos de descarga del condensador impresor, correspondientes a los signos de blanca de letras y de cifras, respectivamente. Según que la corriente de descarga pase por uno u otro de los arrollamientos, la armadura de este relevador pondrá o no en circuito el electroimán antes mencionado. Tanto en uno como en otro caso, la corriente de descarga, después de atravesar el relevador de cambios, pasa por el arrollamiento de 3 ohmios del relevador de embrague y desembrague, por lo que la palanca de progresión se vuelve a poner en contacto con la excéntrica, comenzando el avance de la cinta.

Todo el tiempo que la armadura del relevador de embrague y desembrague permanezca en esta última posición, quedará conectado a la red, a través de una resistencia W_{11} de 3.000 ohmios, un relevador no polarizado, que interrumpe la impresión, por cortar la comunicación entre los toques de reposo de las armaduras A_1 - A_5 de los relevadores de recepción

ESQUEMA COMPLETO DE LAS CONEXIONES DEL RECEPTOR

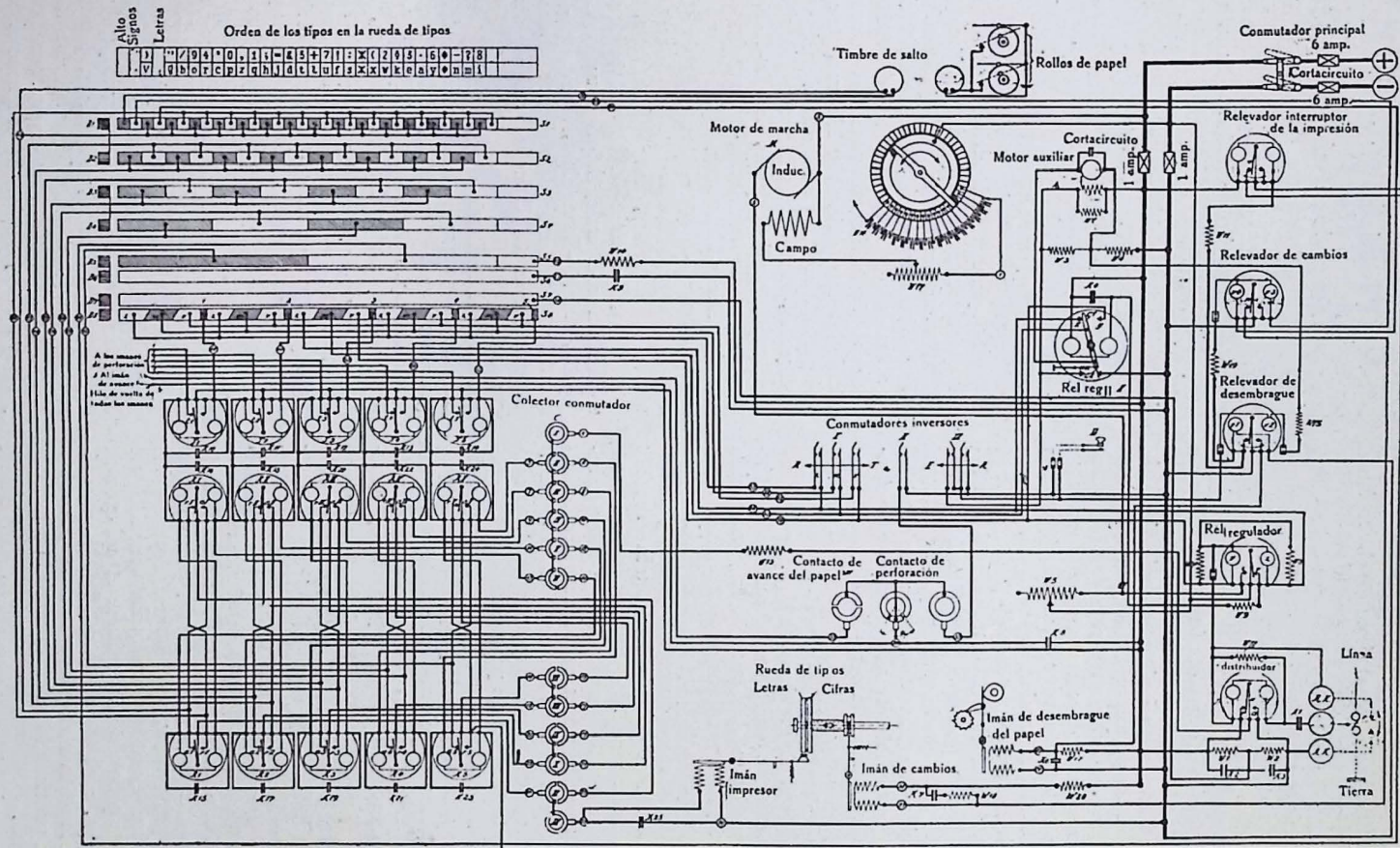


FIGURA 24.

con el segmento 2 de la quinta corona de traducción. Ello hace que el signo de sincronismo no pueda ser traducido y evita el funcionamiento inútil del electroimán impresor; pero esto no quiere decir que el signo de sincronismo—necesario, como ya se dijo, para la igualdad de marcha entre el transmisor y receptor—no se reciba; lo que se hace es no traducirlo, evitándose el gasto inútil de cinta entre dos series de telegramas.

Cuando por el transmisor se envía signo de *Altol* (véase la descripción del transmisor), suena un timbre de aviso en el receptor, por estar su arrollamiento intercalado en el circuito de descarga del condensador de impresión correspondiente a la traducción de ese signo, que podría también servir de *enterado* para indicar el final de una transmisión. Un segundo timbre indica que la cinta de papel se halla próxima a su terminación. Un muelle que se apoya en el rollo de cinta cierra un contacto al acercarse al centro del rollo por efecto de su consumo, conectando el timbre a una pila seca dispuesta a tal fin.

Recepción en cinta perforada.

En cada uno de los circuitos de los relevadores-receptores se encuentra intercalado un relevador polarizado destinado a la perforación (figura 23); las armaduras de estos relevadores verifican exactamente los mismos movimientos que las de los relevadores receptores y se hallan todas eléctricamente unidas a la escobilla de un colector especial o perforador, mientras que los cinco contactos de trabajo de estos relevadores perforadores se conectan separadamente a cada uno de los cinco electroimanes perforadores del aparato perforador. Por otra parte, el electroimán de progresión de este aparato está unido a la escobilla de otro colector análogo utilizado para la progresión del papel. El conductor de retorno, común a todos los electros del perforador, está unido al polo (+) de la red. Ambos colectores, de perforación y progresión, se encuentran colodados sobre el eje principal del receptor, de manera que en cada vuelta se cierra el circuito a través de los electros perforadores correspondientes a los relevadores, que se hallan en posición de trabajo, pues las armaduras de éstos establecen la conexión con el polo (—) de la red, por medio de la escobilla y el pequeño segmento de trabajo del colector perforador, en el momento que aquella pasa sobre dicho segmento. La conexión del electro de progresión, mediante el colector de progresión, cuyo segmento está igualmente unido al polo de la red, se verifica un poco después, y, precisando más, durante la mitad de una vuelta.

La comunicación entre el polo (—) de la red y los colectores perforador y de progresión

puede suprimirse, por medio de un interruptor, cuando no se desea recibir en forma de cinta perforada, dedicando el aparato perforador a la preparación de la cinta para la transmisión.

Todos los motores que lleva el sistema Siemens se construyen para conectarlos a una red de 110 voltios. El consumo de corriente de una estación es aproximadamente de 1,5 amperios, para el conjunto de los aparatos transmisor y receptor, y de 0,2 a 0,3 por cada perforador, siendo lo más frecuente emplear tres de estos aparatos por cada transmisor.

La figura 24 representa el conjunto de conexiones del aparato receptor Siemens.

Extensión del rápido Siemens actualmente.

De los aparatos derivados del Baudot, ocupa actualmente el Siemens el primer lugar en Europa, por el número de líneas a que está afecto.

Desde su introducción en la explotación telegráfica en el mes de octubre de 1912 hasta fines del año 1919, trabajaban en Alemania 199 estaciones transmisoras y 199 receptoras con 924 perforadores, en las líneas siguientes: Berlín-Breslau, Berlín-Cassel, Berlín-Colonia, Berlín-Danzig, Berlín-Dresde, Berlín-Hamburgo, Berlín-Dusseldorf, Berlín-Francfort, Berlín-Leipzig, Berlín-Hannóver, Berlín-Konigsberg, Berlín-Munich, Berlín-Posen, Berlín-Stettin, Berlín-Stuttgart, Berlín-Bremen, Berlín-Dortmund, Berlín-Erfurt, Berlín-Mannheim, Francfort-Mainz, Francfort-Friburgo, Francfort-Leipzig, Francfort-Dresde, Leipzig-Dresde, Leipzig-Stettin, Leipzig-Dusseldorf, Hamburgo-Stettin, Hamburgo-Francfort, Hamburgo-Dusseldorf, Colonia-Francfort, Colonia-Dresde y otras secundarias.

Fuera del territorio alemán trabajó antes y durante la guerra en las comunicaciones siguientes: Berlín-Petrogrado, Berlín-Viena, Londres-Liverpool, Berlín-Aleppo, Berlín-Bruselas, Berlín-Budapest, Berlín-Bucarest-Pera, Berlín-Charleville, Berlín-Kowno, Berlín-Riga, Berlín-Sofía, Berlín-Spa, Berlín-Varsovia, Viena-Budapest, Budapest-Bucarest, Berlín-Amsterdam, Dusseldorf-Rotterdam, seis grupos de aparatos en Austria, diez en Hungría, veintinueve en Noruega. En Suiza existen actualmente las comunicaciones por rápido Siemens Zurich-Ginebra, Zurich-Basilea, Zurich-Berlín y Basilea-Berlín, y por último, en las Indias holandesas existe la comunicación Batavia-Samarang-Soerabaya, en la Isla de Java. Actualmente, como prueba de la seguridad del sistema, se funciona por radiotelegrafía con el rápido Siemens entre Berlín y Leipzig, y no tardará en empezar entre Berlín y Nueva York, empleando el mismo sistema.

Las enseñanzas de la guerra por lo que respecta a la telegrafía militar

Conferencia dada por el capitán de Ingenieros del ejército francés, M. Toché, en la Escuela Superior de Correos y Telégrafos de París. (Traducida de los *Anales de Correos, Telégrafos y Teléfonos*.)

Dícese que la última guerra ha sido una guerra de transportes, una guerra de ferrocarriles. Se puede asimismo decir, muy acertadamente, que ha sido también una guerra de telegrafía y telefonía; pues, en efecto, si los ejércitos aliados obtuvieron la victoria, debido fué (dejando a un lado la indiscutible bravura de sus soldados) a que pusieron en evidencia tanta maestría en la mejor utilización de los medios de transporte y comunicaciones telegráficas como en la maniobra de las máquinas mortíferas, tanques, cañones, aviones, etc. Por tal motivo, el estudio de las enseñanzas de la pasada guerra, como el de las previsiones que pueden ser tenidas en cuenta sobre las modalidades probables de una nueva guerra, han inducido al comando a conceder una importancia *absolutamente primordial* al buen funcionamiento del teléfono, del telégrafo y de los medios de conexión radioeléctricos, tanto por lo que respecta a la zona avanzada encomendada a los telegrafistas militares, cuanto a la de retaguardia, en el interior de Francia, cuya explotación está encomendada a la Administración de Correos y Telégrafos.

Verdaderamente, tal noción no es nueva; existía el convencimiento antes de la guerra de la importancia de las conexiones eléctricas y de la necesidad de una cooperación íntima entre los telegrafistas civiles y militares; así lo puso de manifiesto, en noviembre de 1911, el coronel Biais, profesor de la Escuela de Guerra, en la conferencia que a solicitud de la Administración de Correos y Telégrafos pronunció sobre telegrafía militar. En dicha conferencia de antes de la guerra se encuentran puntos de vista, verdaderamente proféticos, sobre el papel que las conexiones telegráficas estaban llamadas a prestar en caso de guerra de la nación armada: «Deseo, señores, decía el coronel Biais, haceros comprender muy bien las ideas directrices de nuestro trabajo en común para el porvenir. He pronunciado la frase «nación armada». Representa, señores, algo terrible y desconocido, un nuevo monstruo sobre la tierra. Que la guerra estalle mañana: nuestros 20 Cuerpos de ejército, más de un millón de combatientes, se lanzarán a la frontera de Bélgica, de los Alpes; entre ellos, campos atrincherados, con numerosas guarniciones; a la retaguardia, formaciones de reserva, todo el ejército territorial, otro millón de hombres; dentro del territorio, los varones más ancianos, los adulescentes, las mismas mujeres, desplegando una actividad febril en todas las industrias, todas las producciones, todos los comercios necesarios para la guerra: metalurgia, minas, equipo, alimentación, etcétera. ¿Cómo funcionará esta formidable máquina? Su funcionamiento no ha sido nunca ensayado, y, sin embargo, de la misma depende el porvenir de nuestra

patria. Y para que tal gigantesca masa no resulte una cosa amorfa, tosca e impotente; para hacer de ella una fiera ágil, lista para acometer, para devorar, es necesario *animarla*, proporcionarle un *sistema nervioso*, que lleve las órdenes desde la cabeza hasta los últimos órganos y sea capaz de recoger del exterior todas las sensaciones de contacto, todas las *noticias*. Para ello, nos veremos obligados a recurrir a todos los medios de comunicación, sin exceptuar uno solo, desde el humilde peatón de otros tiempos, el caballero, el ciclista, hasta los automóviles, palomas mensajeras, dirigibles, aeroplanos y a la telegrafía en todas sus modalidades. Cada uno de estos procedimientos tiene sus cualidades, sus defectos; es necesario emplearlos todos, y probablemente, a pesar de todo, ellos llegarán, tal vez, a fallar en un momento dado.»

Señores, el trabajo de preparación hecho en común antes de la guerra por la telegrafía civil y la militar ha sido bueno; pues si la última frase citada que previene el fallo de todos los medios de conexión ha obtenido confirmación en algunos casos en las líneas avanzadas, obligando a recurrir al último recurso de los peatones, de los *corredores*, para asegurar la comunicación entre el jefe de una compañía y el del batallón correspondiente, la situación ha sido generalmente mucho mejor en la segunda línea, a partir de los escalones de regimiento.

Particularmente, por lo que concierne a las grandes comunicaciones de que especialmente voy a ocuparme, conexión entre los grandes Estados Mayores, grupos de ejércitos, ejércitos en general, y de éstos con el interior, se puede afirmar que el funcionamiento ha sido excelente. Se objetará que es siempre más fácil asegurar las buenas comunicaciones fuera de la zona expuesta al fuego enemigo; pero esto no es siempre exacto: lo demuestra un solo ejemplo, que voy a citar, que se refiere a lo que ocurrió a los alemanes en 1914 cuando aconteció la batalla del Marne.

Sabemos hoy, de origen indubitable, que si el primer ejército alemán de Von Kluck empuñó imprudentemente el combate con el frente formado al sudoeste de París por las fuerzas francobritánicas en los primeros días de septiembre de 1914, fué porque falló la comunicación telegráfica entre el gran cuartel general alemán instalado en Luxemburgo y el cuartel general del ejército alemán. Sólo existía una comunicación por telégrafo sin alambres entre ambos Estados Mayores, y sé por experiencia, por haber en la misma época citada interceptado los radiotelegramas alemanes, lo defectuosa que era tal comunicación. El resultado fué que Von Kluck desfiló ante París sin darse cuenta de la tormenta que se amasaba a su derecha con motivo de la concentración del ejército de Maunoury; el gran Estado Mayor alemán, que tenía conocimiento, por sus espías, de la formación de dicho ejército en París, reforzado por tropas venidas de la Lorena, no pudo

prevenir a tiempo al primer ejército. Von Kluck no llegó a conocer la situación crítica en que se encontraba hasta el día 5 de septiembre por la tarde, que llegó un oficial correo procedente de Luxemburgo; este es el correo de que anteriormente hemos hablado; el último recurso cuando la comunicación telegráfica se interrumpe. Pero el aludido aviso llegó demasiado tarde, pues el mismo día, a las diez de la mañana, el ejército de Von Kluck fué atacado casi por la espalda por el general Maunoury. He aquí, pues, un ejemplo que demuestra que las comunicaciones con la retaguardia no son siempre fáciles de asegurar y pone de manifiesto, al propio tiempo, cuán grande es su importancia.

Podría citar otros varios casos y hechos particulares, pero el tiempo me falta para la exposición de algunas consideraciones de orden general sobre la última guerra.

Algunos rasgos característicos de la guerra de 1914.

Si comparamos la guerra de 1914 con las de otros tiempos, encontraremos muchas particularidades que han tenido una repercusión profunda sobre los servicios que nos interesan, el telégrafo, el teléfono y la telegrafía sin alambres:

1.º La guerra ha sido una *guerra de coalición*, y sobre nuestro territorio mismo ha habido una acción simultánea de varios ejércitos aliados sobre un frente extremadamente dilatado. Las distancias considerables entre los diversos organismos de los ejércitos ha dado lugar a que el comando y la conexión *entre éstos* constituyesen problemas tan delicados, que sólo un perfecto funcionamiento de los medios de transmisión ha permitido resolver. El problema era aún más complicado cuanto que se trataba de ejércitos de nacionalidades e idiomas distintos.

2.º La guerra ha sido una *guerra de asedio* y una *guerra de material*; fué preciso abastecer numerosísimos ejércitos, de víveres y municiones, útiles y material defensivo. Hubo necesidad de fabricar todo este material, acopiar los aprovisionamientos, almacenarlos, y, en fin, enviarlos a cada unidad del frente allí donde era necesario todo ello con la mayor precisión y exactitud. Se necesitaron para ello comunicaciones incesantes entre el frente, los Ministerios, las fábricas, los almacenes, las estaciones, los puestos, etc. Este ha sido el funcionamiento de la nación en armas, evocada a cada momento, y podréis daros cuenta de lo que fué preciso exigir al telégrafo y al teléfono para que ese funcionamiento resultara perfecto.

3.º El factor *transportes* ha adquirido, como ya lo hemos hecho notar, una importancia capital sobre las operaciones. En la *ofensiva*, como en la *defensiva*, toda la estrategia consistía en llevar a su tiempo primo las provisiones de división a tal o cual sector del frente; era necesario también desarrollar la mayor diligencia, sobre todo cuando se trataba de detener al enemigo; el juego intensivo de los medios de transporte indispensables para obtener esta rapidez sólo era posible mediante el incesante empleo del telégrafo y del teléfono; si las transmisiones no hubieran funcionado en forma impecable, se hubiera producido la paralización, detención de nuestros movimientos y, en consecuencia, el desastre de las operaciones militares.

Me refiero a estos tres hechos salientes: guerra de coalición sobre un frente extenso, guerra de material, guerra de transportes; cada uno de ellos implica, como hemos visto, un empleo intensivo de nuestros medios de comunicación; la consecuencia del conjunto ha sido el crecimiento prodigioso, ininterrumpido, del tráfico telegráfico y telefónico que se manifestó desde 1914 a 1918.

La guerra futura.

Se puede desde ahora hacer algunas hipótesis verosímiles sobre la manera en que se desarrollará una nueva guerra entre dos naciones europeas; se han visto aparecer al final de la guerra procedimientos de combate nuevos, que serán ciertamente más importantes en lo por venir.

En primer término, el *bombardeo aéreo*. Nosotros sentimos sus desastrosos efectos en 1918, y, por lo que respecta al telégrafo y al teléfono, los bombardeos nocturnos causaron muy serios desperfectos. Será preciso precaverse en el porvenir de bombardeos de extremada intensidad, producidos en el interior, a retaguardia del frente, a 300, 400, 500 kilómetros, ¡y tal vez más! Estaciones, entronques de rutas, vías férreas, ciudades, centros industriales: he aquí los objetivos escogidos para el bombardeo aéreo. Tengamos en cuenta, por otra parte, que la aviación será probablemente utilizada para ubicar en el corazón de nuestro territorio pequeños destacamentos armados que intentarán destruir los puntos sensibles de las comunicaciones, caminos de hierro redes telefónicas, etc.

Por otra parte, la artillería a larga distancia jugará, sin duda alguna, un papel importante; las distancias, ya bastante grandes, que hemos conocido, 40 kilómetros para los 380, 120 km. para los Berthas, serán dobladas, tal vez triplicadas, y sobre todo en intensidad y continuidad del bombardeo serán un hecho; de día como de noche, toda la zona a espaldas de los ejércitos estará expuesta al fuego enemigo. En fin, nosotros conoceremos carros blindados, a gran velocidad, capaces a la vez de rodar sobre los caminos y deslizar su oruga a campo traviesa; verdaderas incursiones de estos engendros vendrán seguramente a amenazar a nuestras líneas de retaguardia para introducir el desorden.

He aquí los numerosos peligros posibles para nuestras líneas eléctricas, y aun puede ser que surjan nuevas sorpresas todavía si la guerra estalla de aquí a veinte o cincuenta años.

Evidentemente, no será fácil tarea la de asegurar, no obstante, el desencadenamiento de estos engendros destructores, el funcionamiento de las conexiones; será preciso, sin embargo, tener en cuenta cada vez más que el papel de las comunicaciones aumentará a medida que se intensifique el empleo de las armas nuevas que acabamos de enumerar. La defensa se distinguirá por la completa dispersión de los órganos sensibles de los ejércitos y del territorio; nada de cuarteles generales importantes y concentrados, sino series de pequeños puestos de comando dispersados a respetables distancias unos de otros; tenemos un ejemplo notable de esta situación: en marzo de 1918, cuando en Compiègne se encontraba el gran cuartel general, fué bombardeado por aviones con violencia y regularidad; las oficinas del gran cuartel general se dispersaron en la ciudad, y se pre-

cisó redoblar la actividad telefónica para establecer la ligación entre estos elementos dispersos.

Lo que acabamos de decir respecto a los cuarteles generales es igualmente aplicable para los diversos órganos de abastecimiento, para estaciones reguladoras, depósitos de municiones, etc. Todo será desmembrado, repartido, desligado, y de aquí el importante papel a desempeñar por las comunicaciones eléctricas.

Por otra parte, y a causa del peligro creado por la aviación enemiga, la defensa antiaérea, que es ya un cliente exigente, adquirirá un enorme desarrollo; para que ella tenga la probabilidad de poner en jaque a los aviones, que desarrollarán 150 a 200 kilómetros por hora, habrá necesidad de una red importante, constituida casi exclusivamente por líneas directas y reservadas.

He aquí el problema a resolver; es difícil a primera vista, pero es preciso resolverlo, puesto que hemos probado que es un problema de *importancia vital*; si las conexiones fallan en un momento dado, vendrá la imposibilidad material de dirigir los ejércitos, de hacerlos mover, de abastecerlos, y, por consecuencia, la defección será un hecho. Es preciso, pues, adoptar no solamente una buena solución, sino realizarla lo más pronto posible. Una gran red eléctrica no se improvisa; son necesarios meses y años de trabajo para su establecimiento; por consecuencia, aunque las probabilidades de una guerra sean relegadas a tiempo lejano, hay interés en comenzar, sin retardo, los trabajos.

He expuesto evidentemente la cuestión desde el punto de vista militar; pero existe también la conveniencia de señalar que, en este caso particular, el interés militar coincide con el económico del país, que necesita para su comercio y su industria medios de comunicación perfeccionados. Terminada la exposición de las consideraciones en general, voy a pasar al estudio particular de los principales medios de conexión.

La telegrafía.

Ha habido durante todo el período de la guerra un voluminoso tráfico telegráfico, tanto entre el interior y la zona militar como dentro de esta última en sí misma. Todos los órganos importantes a retaguardia del frente, principalmente las grandes estaciones, los cuarteles generales de los ejércitos, los grupos de ejército y el gran cuartel general, estaban provistos de importantes oficinas telegráficas, dotadas de baudots y de hughes. En el avance se llevaba el telégrafo hasta los cuerpos de ejército, muchas veces hasta las divisiones, utilizando el Morse al oído. Generalmente han funcionado muy bien, a pesar del flujo enorme de telegramas en el momento en que las operaciones eran más activas; el Hughes y el Baudot se prestan perfectamente para el envío de telegramas cifrados. Por otra parte, ofrecen una seguridad casi completa, sobre todo el Baudot, contra interceptación de telegramas.

Sin embargo, cuando ocurrieron las ofensivas alemanas en 1918 hubo períodos difíciles a causa de la destrucción de las líneas telegráficas, motivada por los bombardeos en centros tan importantes como Compiègne, Creil, Amiens y Bar-le-Duc. Oportunamente trataremos la cuestión de protección de las líneas, que interesa a la vez al telégrafo y teléfono.

Es preciso prever que, en la eventualidad de una guerra futura, la dispersión de los órganos de comando y abastecimiento obligaría a fabricar toda clase de elementos para las oficinas telegráficas importantes en pequeñas localidades y aun en plena campaña. Será, pues, necesario aprovisionar numerosos aparatos Hughes y Baudot, y preparar su instalación en carrajes y vagones.

El teléfono.

El empleo intensivo del teléfono por los ejércitos ha sido una de las numerosas revelaciones de la guerra. La telegrafía militar antes de 1914 consideraba despreciativamente el uso del teléfono, porque tal procedimiento de transmisión no dejaba rastros escritos; la objeción desaparece inmediatamente mediante el empleo de mensajes telefónicos que llevan la firma de los que han intervenido en los mismos, por la que puede establecerse las responsabilidades en caso de error. El teléfono ha prestado servicios inapreciables; es el solo procedimiento de transmisión que permite entrar en comunicación personal con un corresponsal, recibir inmediatamente su respuesta, saber que él ha comprendido el mensaje y que lo ha transmitido. Si Von Kluck hubiera podido el 2 de septiembre de 1914 telefonar al general Moltke, ciertamente no hubiera cometido los errores que facilitaron nuestra victoria.

Los defectos militares del teléfono residen en las indiscreciones, siempre posibles, y las sorpresas de la comunicaciones por el enemigo. Como es sabido, en el frente se organizó de manera casi industrial la sorpresa de las comunicaciones.

Por otra parte, se han notado en los frentes cierto número de dificultades:

1.º Ha habido frecuentes retardos, esperas prolongadas que han inquietado a los comandos: esto sucedía porque ante el flujo intensivo de las comunicaciones, la red francesa era insuficiente, aun cuando las operaciones se desarrollaban al Norte y al Este, regiones que disponían de muchos conductores, debiéndose hacer notar que las líneas citadas experimentaban grandes desperfectos a causa de los bombardeos.

2.º En muchos casos ha debido ser completada la red civil y apropiarla a las necesidades militares, empleando, a falta de material de la administración de Correos y Telégrafos, materiales militares; esto revela un grave defecto de organización, sobre el cual volveremos a hablar; el material civil y el militar carecían de homogeneidad, y no se adaptaban el uno al otro, existiendo falta de conexión entre los dos servicios.

3.º Por último, mientras que la telegrafía sin hilos realizó progresos técnicos sensacionales que llegaron hasta sobrepasar los verificados por nuestros enemigos y aliados, *la técnica de la telegrafía y de la telefonía no realizó ningún perfeccionamiento en el ejército desde 1914 a 1918.*

El empleo de las lámparas de vacío, de cables de circuitos múltiples, no adquirió el conveniente desarrollo, y al final de la guerra, sobre todo en el momento del armisticio y de las negociaciones del tratado de paz, no pudimos establecer convenientemente las comunicaciones a larga distancia, que hubieran sido muy útiles. Ha sido bochornoso para el amor propio de los telegrafistas franceses comprobar que

los americanos telefoneaban corrientemente de Coblenza a Brest por cuestiones de transporte de material, y que, al mismo tiempo, Clemenceau desde París telefoneaba al mariscal Foch en Kreuznach, en forma asaz precaria, tratándose como se trataba de resolver cuestiones de primera importancia. Nosotros teníamos, sin embargo, los aparatos necesarios, como lo demuestra la conexión entre el gran cuartel general francés y el italiano, realizado en el momento de Caporetto por medio de un relé estudiado por el servicio técnico de Correos y Telégrafos instalado en Lyon. Faltó una *entente* íntima entre los elementos civil y militar.

Los remedios.

Hemos visto los pronósticos que ahora pueden hacerse sobre las formas de la guerra; *ellos tienden a un nuevo aumento del tráfico telefónico*. Es preciso, pues, prevenir los defectos señalados, y para ello:

1.º Mejorar la red, aumentando notablemente la densidad de las líneas, equipando a la moderna todas las oficinas.

2.º Estudiar de acuerdo los materiales civil y militar para que puedan ser simultáneamente empleados; y

3.º Crear una robusta organización dotada abundantemente de personal y material, para mantener, tanto en la paz como en la guerra, la técnica de la telefonía militar a la altura de los progresos científicos más recientes.

Mejoramiento de las redes.

Ante todo, es preciso sentar el principio axiomático de que las redes aéreas, tendidas a lo largo de las grandes vías férreas, se hallan expuestas al empleo intensivo de los bombardeos aéreos y de los grandes cañones, que constituirán los principales elementos de una futura guerra. Es necesario buscar otra cosa.

Se puede objetar que durante la guerra de 1914 teníamos una red subterránea telegráfica que no prestó un servicio muy eficiente. Realmente se trató de utilizar dicha red para comunicar en agosto de 1914, con las plazas asediadas, Montmedy principalmente. Se trató de utilizarla también en el caso de Verdun, en 1916, pero no se obtuvo el rendimiento deseado, porque el estado de la citada red, que databa de 1880, era bastante mediocre. Dió, por otra parte, debido al mal estado de aislamiento de sus conductores, resultados muy interesantes, pero muy inesperados, por lo que respecta a la sorpresa de las comunicaciones de los alemanes.

El cable Soissons-París, entre otros, permitió, cuando los alemanes ocuparon Soissons en julio de 1918, después de un ataque sobre el Camino de las Damas, sorprender las comunicaciones muy importantes que pasaban a una cabeza de división instalada cerca de una extremidad del cable.

Para resolver el problema, la mejor solución actualmente parece ser la ordenación de todas las partes de una red, constituyendo *arterias densas triangulares*, ofreciendo numerosas líneas laterales. Las arterias deberán ser tendidas en línea recta a lo largo de las rutas o a través de los campos, evitando las vías férreas, contorneando los grandes centros. Deberán ser ventajosamente constituidas por *cables de circuitos múltiples*, del tipo corrientemente em-

pleado en América. Falta determinar si deberán ser aéreas o subterráneas; las dos soluciones ofrecen sus ventajas y sus inconvenientes; para tomar una decisión es preciso estudiar cada caso en particular.

Durante la guerra de 1917 se pensó establecer un cable telefónico subterráneo de circuitos múltiples. Hubo que abandonar la idea por las demoras consiguientes para la fabricación y el tendido, y también por el costo del mismo. Habría prestado muy importantes servicios si se hubiera contado con él en el año de 1918.

La triangulación permitirá atender un mismo centro por distintas vías; ello se hace indispensable para la seguridad de las comunicaciones. Por ejemplo, se podrá comunicar con Amiens desde París, por Creil, Bauvais y por Rouen.

En cuanto a las líneas de conexión lateral, su interés es evidente para descongestionar a París, y permitir comunicaciones laterales fuera de la zona probable de las operaciones. Además, aparte de las líneas establecidas en Francia, tales como Boulogne, Amiens, Reims, Dunkerque, Lille, Mezières y Nancy, se deben prever líneas internacionales, tales como las de Amberes, Bruselas, Luxemburgo y Estrasburgo.

El material y los progresos técnicos.

Hemos hecho resaltar la necesidad absoluta de proveer un material teleográfico y telefónico homogéneo en la geografía civil y militar; sólo existe un medio para la obtención de un tal resultado, y es en cargando a un organismo único el estudio, fabricación y recepción del material. Trátase actualmente de *standarizar* el material telefónico civil francés. Ello constituirá una muy grande ventaja desde el punto de vista militar, pues las oficinas equipadas en forma uniforme se prestarán mejor a las extensiones, a los cambios de personal y a todas las sujeciones que acarrearán las comunicaciones militares. Pero sería inadmisibles que el material telefónico tipo militar no se halle en concordancia con el civil *standarizado*. Es, por lo tanto, preciso unificar los estudios y la fabricación de los dos tipos de material.

Existe un notable ejemplo de los buenos resultados que se obtienen cuando un mismo organismo estudia y suministra el material a varios consumidores: el del funcionamiento del establecimiento central de la radiotelegrafía militar durante la guerra. Este organismo aseguró el abastecimiento del material de T. S. H. a los ejércitos, a la marina y a las colonias francesas. Aprovechó, asimismo, a los ejércitos belgas, rusos, rumanos, serbios, etc., que operaban en otras partes. El resultado fué que, a pesar de la gran complejidad de las redes de T. S. H. terrestres y aéreas se pudo siempre trazar el plan del empleo absolutamente homogéneo, porque se pudieron confeccionar aparatos de *potencia comparable* calibrados a la misma *longitud de onda*, obteniéndose de la telegrafía sin hilos un rendimiento intenso, lo que hubiera sido imposible realizar con materiales disemejantes. Desde el punto de vista de los progresos técnicos, fué dicha organización la que nos permitió obtener constantemente sobre los alemanes un avance que varió de seis meses a dos años, por lo que respecta a la telegrafía telúrica, la audición por amplificadores y las estaciones de ondas entretenidas.

Está fuera de duda que una organización análoga,

aplicada a la telegrafía y a la telefonía, hubiera dado los mejores resultados, aparte de la homogeneidad en los materiales civil y militar, habríamos obtenido al final de la guerra comunicaciones telefónicas a larga distancia, y en el transcurso de un año, un cable de 100 pares con el empleo de circuitos de cuatro conductores entre París, Estrasburgo y los países renanos. Tal cable, solicitado por el mariscal Foch en enero de 1919, debería haber sido instalado por los americanos en menos de seis meses, por un precio muy ventajoso, puesto que se trataba sobre un cambio del dólar a cinco francos.

El proyecto fué frustrado por la comisión de Correos y Telégrafos en la Cámara, precisamente porque la carencia de un organismo técnico común a la telegrafía militar y civil dió lugar a un desacuerdo entre la administración civil y la autoridad militar, lo que en cierto modo era inexacto. De todas maneras, es indispensable realizar la *unidad* en los servicios de estudios y fabricación de materiales telegráficos y telefónicos civiles y militares. Hagamos notar, a propósito de lo expuesto, que fueron los ingenieros civiles del Post Office los encargados de fabricar el material de telegrafía militar del ejército británico, y que en los Estados Unidos tal misión fué ejecutada por los ingenieros de las grandes Compañías de teléfonos, al efecto movilizados.

Aprovisionamiento de materiales.

Para la telegrafía, como para los otros servicios militares, como la Artillería, la Aeronáutica, etc., no hay que pensar en almacenar en tiempo de paz todo el material necesario para una guerra de larga duración; ello conduciría a realizar gastos excesivos, y, lo que es más grave, en el momento necesario se correría el peligro de que los *stocks* se encontrasen averiados o pasados de moda.

Hay que limitarse a constituir una pequeña reserva de material para las atenciones de la primera movilización, y para después, prever en detalle la *fabricación*, mediante un plan que fijará de antemano los tipos a construir, las fábricas que trabajarán para la telegrafía, a las que se proveerá oportunamente de *stocks* de materias primas y de obreros especialistas y especializados. Dichas fábricas deben repartirse por todo el territorio, a fin de prevenir que la fabricación sufra entorpecimientos a causa del bombardeo de la región en que se ubicarán determinada confección de materiales. Recordemos, al efecto, que en 1914 sufrió grandes perjuicios la fabricación de tubos Lorain, que se efectuaba en las Ardenes, y la de los aisladores al norte de la región de Reims.

El personal.

Es necesario prever que la guerra futura conducirá a la amalgama del personal civil y militar en toda la zona afectada por las operaciones; dicha zona ha de ser más extensa que la de la última guerra, principalmente a causa de los bombardeos a gran distancia. Es necesario que la fusión se efectúe sin trastornos ni perjuicios para la explotación, para lo cual se hace preciso familiarizar desde ahora los cuadros de la telegrafía militar con las grandes oficinas civiles y los métodos de explotación de la red francesa.

Se puede, por ejemplo, comisionar por rotación a

los oficiales del octavo de Ingenieros, durante períodos suficientemente largos, cerca de los jefes de servicio de la administración de Correos y Telégrafos, directores departamentales, jefes de oficinas principales, etc. Por otra parte, como es de suponer que las operaciones activas se desarrollen en Alemania, se necesita familiarizar al personal civil y militar con el material alemán y sus procedimientos de explotación.

Para la movilización sería ventajoso prever la militarización de antemano de ciertos funcionarios importantes, por lo menos dentro de la zona en que hayan de desarrollarse las redes militares. Asimismo, el órgano central cuya misión en tiempo de paz sería el estudio del material civil y militar, debe ser militarizado *ipso facto* al disponerse la movilización con todo su personal; previendo, además, la afectación a este organismo de un cierto número de técnicos calificados, tanto por lo que respecta a indagaciones nuevas, cuanto al control de las fabricaciones corrientes.

La telegrafía sin hilos.

Sin embargo de todas las medidas adoptadas para asegurar la seguridad de las redes de alambres, podrá suceder que ciertos bombardeos intensos, efectuados simultáneamente sobre varias regiones, *aislen* por un determinado tiempo localidades importantes. Es necesario, en consecuencia, prever una red radio-telegráfica que ponga en comunicación las ciudades de alguna importancia como dispositivo de seguridad. Esta red debe ser establecida *en tiempo de paz*; pudiendo realizar desde entonces sus benéficos auxilios a la red telegráfica en casos de entorpecimientos, debidos a averías de gran consideración producidas por los temporales, o de un aflujo importante e inesperado del tráfico telegráfico.

Durante la guerra, la gran red de telegrafía sin hilos del ejército francés permaneció inactiva después del período posterior a la gran batalla del Marne, en 1914, en razón al excelente funcionamiento de la telegrafía por hilos. Pero cuando sobrevino la crisis del 21 de marzo, la ofensiva alemana se caracterizó, como es sabido, por el apoyo prestado por los bombardeos aéreos intensivos sobre Creil, Amiens, Abbeville, Dunkerque, etc. En los momentos más críticos, las comunicaciones telegráficas resultaron precarias entre el Gran Cuartel general, asimismo violentamente bombardeado en Compiègne, y el Gran Estado Mayor inglés, instalado cerca de Montreuil. Fué entonces cuando la telegrafía sin hilos pudo facilitar el cambio de los telegramas más urgentes e importantes.

Se puede preguntar si no será demasiado restringir el papel de la telegrafía sin hilos al solo efecto de organismo de seguridad. Acabamos de ver las dificultades que se oponen al perfecto mantenimiento de las comunicaciones telegráficas; ¿puede esperarse que sean reemplazadas en total por las radiotelegráficas? Yo creo que al presente no es viable. Se precisan todavía grandes perfeccionamientos técnicos en radiotelegrafía, y, sobre todo, en radiotelefonía, para obtener un rendimiento y una comodidad comparables a las que los procedimientos por alambres nos proporcionan.

No he de terminar mi juicio sobre la radiotelegrafía sin decir algo por lo que respecta a las comuni-

caciones a grandes distancias, tales como las de Francia-América, Francia-Africa, Francia-Extremo Oriente, etc., que en caso de guerra son muy importantes.

El empleo de la telegrafía sin hilos ofrece una gran ventaja sobre los cables, expuestos a ser cortados por los submarinos del enemigo. ¿Deben, en consecuencia, ser abandonados los cables, reemplazando sus servicios por el de la radiotelegrafía? Yo estimo que esto es aún prematuro; la radiotelegrafía a gran distancia es todavía alterada por las tormentas, los parásitos, los ruidos, etc. Todos los telegramas son interceptados y traducidos más o menos tarde; estos son inconvenientes serios, y sería peligroso confiarnos exclusivamente al telégrafo sin hilos. Conviene esperar, en todo caso, a que las grandes estaciones ultrapoderosas que actualmente se están instalando en Francia y sus colonias sean terminadas y hayan realizado sus ensayos.

Conclusión.

Hemos visto en este rápido estudio que un cierto número de hechos se deducen e imponen por lo que respecta a su utilidad desde el punto de vista militar: «La creación en Francia de una red telegráfico-telefónica de gran rendimiento, con arterias protegidas», y «la coordinación de los estudios y fabricación de los materiales». Y además, el trabajo en común del personal civil y militar.

No he de insistir sobre este último punto: ha habido durante la guerra una perfecta compenetración e inteligencia entre todos los telegrafistas que fueron habilitados como en zapadores de banda roja, en telegrafistas de banda azul y en civiles: todos han trabajado cuando ha sido necesario hasta el límite de sus fuerzas, frecuentemente hasta la muerte, para asegurar un servicio cuya importancia conocían. No hay que poner en duda que en el porvenir sucederá lo propio.

La red de conexiones eléctricas de gran rendimiento se impone, lo hemos visto, tanto desde el punto de vista económico como del militar: el gran obstáculo es que costará mucho dinero, bastante dinero; pero los servicios que prestará a Francia para su resurgimiento económico, la seguridad que nos ofrecerá si llega el día de poner nuevamente en jaque nuestra potencia militar, valen mucho más de lo que puede costar. Por otra parte, además, América desde largo tiempo emplea los cables aéreos de circuitos múltiples, e Inglaterra y Alemania se aprestan a constituir redes subterráneas. Es preciso que no quedemos rezagados. Por último, he de insistir una vez más en la importancia que existe en que los materiales telegráficos civiles y militares sean homogéneos. Cada día será mayor la fusión entre las redes civiles y militares a causa de la mayor extensión de la zona de guerra; es necesario que esta fusión sea facilitada, si no por todo el material, al menos por aquel cuya adaptación recíproca pueda ser prevenida.

Hemos indicado la influencia que desde este punto de vista podrá prestar la Comisión de Estudios e Investigaciones Técnicas de la Administración de Correos y Telégrafos. Hay otra consideración que debemos tener también en cuenta: los procedimientos de la guerra cambian todos los días, como cambia también la técnica de las transmisiones; durante la guerra, tal evolución se proseguirá y se acentuará. Véase, pues, el interés que existe para que un solo organismo común a la telegrafía civil y militar siga paso a paso tal movimiento, y ponga continuamente a disposición del ejército francés y de los ejércitos aliados un material perfecto. No hay duda de que, en tales condiciones, se obtendrá, por lo que respecta al telégrafo y al teléfono, un completo éxito, tan completo como el que se ha obtenido durante la pasada guerra por el Centro de Estudios Radiotelegráficos del general Ferrié.

De Antón del Olmet, en el «Heraldo»: «La carta del general Cabanellas que publicaron algunos periódicos, y por la cual se achacaba a las Juntas de defensa el fracaso de Annual, va a seguir dando juego. Las Comisiones informativas, hijas legítimas y legalizadas de las famosas Juntas, han dado parte por escrito ante la Superioridad de aquello que juzgaron injurioso, y como van pasando los días sin que se provea, comienza a dibujarse una impaciencia comprensible entre los afectados por dicha epístola, que es la inmensa mayoría del Ejército. Existe, pues, una inquina deben velar por la moral colectiva se empeñan en irritarla. El Sr. La Cierva, Sr. Fontes, ha vuelto a afirmar en el Congreso asegurando que disolverá las Juntas si éstas le obstaculizan. Por lo que pueda suceder, conviene que la opinión pública sepa varias cosas. Que las Comisiones actuales tienen vida legal; que respon- que fué retoño aquel aludido nombramiento, y que lo que hay que disolver, para luego disolver lo demás, es el prejuicio, es el compadrazgo, es la irritabilidad desleño y abdelcrinesco que heredamos de los moros y que aún no se ha perdido del todo en algunas comarcas españolas.

EL TELÉFONO MONOFILAR

La telefonía sin y con hilos a grandes distancias está siendo objeto de estudios y ensayos frecuentes, cuyos éxitos, cada vez más notables, permiten concebir la esperanza de que bien pronto tal sistema de telecomunicación podrá realizarse, sin el menor inconveniente, a cualquier distancia, por muy grande que ésta sea, con la misma facilidad que en las redes urbanas. Dos expertos especialistas franceses, MM. Gaston Vincent y Louis Duverger, que desde hace algunos años venían estudiando y ensayando la aplicación a la telefonía de las corrientes de alta frecuencia, considerando que no era fácil conseguir el secreto en las comunicaciones por medio de la radiación de las antenas, concibieron la original idea de utilizar, en lugar de la radiación, la misma antena como medio transmisor. Al efecto, transformaron el circuito telefónico en antena horizontal, en cuya extremidad detectaron directamente las variaciones de potencial producidas por la estación emisora. Por medio de tal procedimiento obtuvieron comunicación telefónica a una distancia considerable que sobrepasó las esperanzas preconcebidas. En el curso de las experiencias realizadas a presencia de los ingenieros de telecomunicación, establecieron, sin intermedio de ningún relé, con su simplicísimo receptor, una comunicación telefónica entre Burdeos y Marsella, pasando por París, doblando de esta suerte el alcance comercial de los dispositivos en servicio de las múltiples redes del Estado.

La realización de las comunicaciones telefónicas a grandes distancias puede ser considerada como una de las conquistas más importantes de la ciencia moderna, tanto desde el punto de vista técnico como del de las relaciones internacionales. Si tenemos en cuenta las numerosas dificultades que *a priori* parecen invencibles, entre las que la menor consiste en el debilitamiento progresivo y rápido de la energía a lo largo de los conductores, se comprenderá el gran interés que ha despertado la nueva solución presentada por los inventores citados.

Los ensayos prácticos diarios realizados por

los ingenieros especialistas de telegrafía submarina permite un estudio de las leyes que rigen la propagación de la energía eléctrica a través de los cables, suficiente para que nos sea fácil seguir la marcha de los fenómenos que tienen lugar. Consideremos un conductor cualquiera de gran longitud sobre el que lanzamos una corriente. Sabemos que en la extremidad del mismo, opuesta a la que recibe la energía, la corriente de llegada, en un principio muy débil, aumenta progresivamente, hasta llegar a un máximo de intensidad del que no puede pasar. Si se realizan ensayos sobre cables del mismo diámetro, pero de longitudes diferentes, se observa que, para producir un efecto determinado,

la corriente emplea tiempos que aumentan más rápidamente que la simple longitud de los conductores. El período del establecimiento de la corriente varía de acuerdo con el cuadrado de dicha longitud. De tal suerte, si enviamos

una carga positiva desde un punto *A* a un punto *B*, y si antes que la corriente se haya establecido en *B* llevamos sobre la línea una carga negativa, la transmisión se retarda. Por el contrario, si la corriente es positiva, el período variable de la corriente se abrevia. En efecto, sobre una línea telefónica de 570 kilómetros de longitud, la carga positiva, lanzada por una batería de pilas de 150 elementos, tardará 0",023 para llegar al período llamado permanente en el punto *B*. Si durante este período se introduce una nueva carga de signo contrario, por medio de una pila Bunsen de 20 elementos, el tiempo variable llega a 0",038; y para una carga del mismo signo a solo 0",018.

Si reemplazamos el conductor de 570 kilómetros por un cable submarino francoamericano, cuya longitud pasa de 5.500 kilómetros, a las dificultades enunciadas hay que añadir los efectos de capacidad, pues un cable de esta longitud constituye un condensador inmenso, cuya carga se opone al paso de la corriente que por él circula con tanta mayor intensidad cuanto mayor es la energía utilizada. Debemos añadir, en el caso particular de la telegrafía subma-

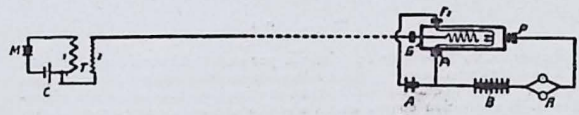


FIGURA 1.^a

Esquema de montaje de un teléfono monofilar.—A la izquierda se encuentra el micrófono *M*, la batería de pilas *C* y el transformador *T*, convertido en unipolar por el empalme del secundario con el primario. A la derecha figura el absorbente *G*, *F*₂, *P*, *F*₁, su batería de ignición *A* y su batería auxiliar *B*, que actúa sobre el receptor telefónico *R*. Este dispositivo es uno de los que se preconizan para la telefonía submarina. La distancia, prácticamente ilimitada, está en proporción del aislamiento del cable utilizado.

rina, que la experiencia nos enseña que los resultados obtenidos son tanto mejores cuanto más descargado se halla el cable después de cada señal.

¿Cuál deberá ser la solución en el caso de la telefonía, en que en vez de signos intermitentes nos hallamos en presencia de corrientes alternativas extremadamente rápidas, si se las compara con las de los signos telegráficos del sistema Morse? Es necesario entretener en el conductor citado pulsaciones siempre del mismo sentido, a fin de reducir todo lo posible el período variable de la corriente en el extremo del conductor y de mantener una energía suficiente para influenciar, a través de todas las resistencias y capacidades de la línea, un aparato receptor cuya sensibilidad sea tal que pueda funcionar con la más mínima variación eléctrica del generador. Para la obtención de tal resultado, los inventores estudiaron ante todo la realización de un receptor de gran sensibilidad, capaz de funcionar bajo la acción de una cantidad de energía lo más débil posible, obteniendo como resultado el aparato que denominan absorbedor o absortor (en francés, *absorbeur*).

En otra forma, la cuestión, para investigadores avisados, resultaba perfectamente soluble. El absortor, como se ve en la figura 3.^a, no es otra cosa que un tubo de vacío, cuya ampolla de vidrio y cuya placa están reemplazadas por un tubo de metal en el que se hace el vacío, y en cuyo interior se encuentran el filamento y la reja. Como el audión, este aparato funciona a la manera de una válvula que deja circular las corrientes de un sentido y detiene las del sentido inverso. Por medio de este aparato se puede accionar un teléfono, cualquiera que sea la rapidez de los cambios de sentido de la corriente.

Una vez obtenido el detector, los autores encararon la cuestión desde otro punto de vista más amplio, puesto que, en la mayor parte de los casos, el teléfono habría de ser aplicado a las más largas distancias, sobre todo tratándose de telefonía submarina, en la que sólo se dispone de un solo conductor, el cable telegráfico; es necesario disponer de un dispositivo que permita utilizar indiferentemente uno o dos conductores. Pero, ¿cómo influenciar a la salida un

circuito monofilar? Al efecto, consideremos una estación ordinaria: pila, micrófono y transformador, uno de cuyos terminales del secundario se une al negativo de la pila, con lo que el transformador resulta unipolar.

Bajo la acción de las variaciones de intensidad producidas por el micrófono en el circuito primario, se producen oscilaciones a lo largo del conductor a partir del secundario; es suficiente empalmar directamente la extremidad del conductor, en el otro extremo, a la reja del absortor o del tubo de vacío de la estación receptora para poder influenciar el teléfono receptor dispuesto convenientemente en el circuito de utilización.

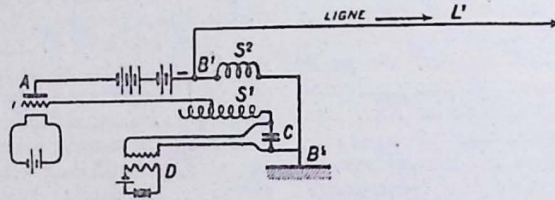


FIGURA 2.^a

Esquema de un dispositivo de telefonía por ondas entretenidas.—Se trata del montaje de una estación generadora de ondas entretenidas que actúa sobre la línea a la que está unida, para la recepción la estación del absortor A. Esta estación consta de un circuito oscilante que comprende un condensador C, una self S_1 , S_2 y un audión montado en serie. Los dos terminales B^1 , B^2 del circuito de alta frecuencia van unidos, el uno a las líneas L^1 , y el otro, a la tierra o a la segunda línea de un circuito ordinario.

La sensibilidad del conjunto así constituido fué tal, que desde los primeros ensayos, y no obstante los deficientes dispositivos empleados, no dejó nunca de percibirse, lo mismo en los ensayos de gabinete que sobre líneas reales, la comunicación.

Se realizaron experiencias entre París y el Havre, París-Marsella, Marsella y el Havre por París y Burdeos-Marsella por París, en comunicación siempre directa, sin relés intermedios, que demostraron la superioridad del procedimiento sobre los dispositivos existentes, incluso los que comprenden los amplificadores.

Ampliando sus investigaciones, MM. Vincent y Duverger se abocaron al estudio de la segunda parte del problema: la producción de corrientes especiales aptas para vencer capacidades y resistencias. Habiéndose dado cuenta de la particularidad de las corrientes de alta frecuencia que tienden a circular a lo largo y por el exterior de los conductores, aprovecharon su utilización, lo que les ha permitido luchar con ventaja contra la resistencia de los conductores. La experiencia fué intentada reemplazando, en la estación emisora, las oscilaciones de baja frecuencia por ondas entretenidas, con el fin de conseguir en la emisión las mismas perfecciones obtenidas en la recepción. Las consecuencias de esta nueva aplicación sobrepasaron con exceso las esperanzas. Se pudo, por tal procedimiento, no solamente comunicar telefónicamente por medio de un solo conductor, sino también realizar comunicaciones múltiples.

Siendo suficientemente conocido el funcionamiento de los tubos de vacío, como generadores

de ondas entretenidas, excusamos insistir sobre la forma de emplear los audiones con tal objeto. Como el absorptor no es más que un audión menos frágil, que, en consecuencia, funciona de la misma manera que los audiones ordinarios, consideraremos, para mejor comprensión del procedimiento, que los autores hacen uso de un tubo de vacío. La nueva estación emisora se compone de un generador de ondas entretenidas análogo a los empleados para la telefonía sin alambres; se instala un micrófono en el circuito de una pila, en el que va también intercalado el primario de un transformador telefónico, cuyas constantes son objeto de un estudio especial, principalmente por lo que concierne a la relación de transformación muy elevada. La fuerza electromotriz, inducida del secundario insertado en el circuito de la reja, actúa sobre ésta y produce variaciones de tensión. El secundario está, por otra parte, *shuntado* por un condensador que tiene por efecto transmitir directamente la corriente de alta frecuencia. Véase la figura.

Del negativo de la batería del circuito placa parte la línea, que no es otra cosa que una inmensa antena, cuya base está unida a tierra y en cuyo otro extremo se intercala el receptor. En estas condiciones, se concibe perfectamente el funcionamiento de la recepción; desde que se coloca, a la llegada, en la extremidad de la antena, las variaciones, de cualquier clase que sean, serán fielmente detectadas por el aparato especial en dicho punto, bien sea un audión o un absorptor. Si el dispositivo emisor es de comu-

nicación única, la recepción será única en el circuito de utilización. Si el dispositivo emisor está habilitado para lanzar simultáneamente varias comunicaciones, el dispositivo receptor seleccionará automáticamente, por intermedio de *selfs* y *condensadores* apropiados (filtros), las diferentes longitudes de ondas a las que correspondan las estaciones emisoras, y permitirá a otros tantos aparatos receptores recoger cada uno su comunicación particular, las oscilaciones que interesan cada estación, pudiendo ser establecidas según las diferentes longitudes de onda.

Así resumidas, las investigaciones emprendidas por los inventores resultan extremadamente simples, no obstante representar varios años de ensayos y de minuciosos estudios para llegar a tan felices resultados. Sus ventajas fueron inmediatas, y des-

de 1918, en plena guerra, la telefonía monofilar permitió resolver otro problema considerado como irresoluble: la telefonía con los globos cautivos de observación por medio de un solo conductor, utilizando como tal el cable de tracción. Se utilizaron, al efecto, dos tipos de aparatos que permitían la comunicación al extremo del cable; es decir, a 1.500 metros de altura; uno, para los globos cuyo cable carecía de alma telefónica, y otro, para los globos con cable provisto de alma telefónica. Si ésta se llega a romper, por medio de una simple maniobra se puede pasar instantáneamente del dispositivo bifilar al monofilar.

(De *Revista Telegráfica*, de Buenos Aires.)



FIGURA 3.^a

Teléfono por detención directa utilizando un dispositivo absorptor.—El absorptor que se ve al centro de la fotografía posee las mismas propiedades que el audión, pero es menos frágil y permite utilizar filamentos especiales recubiertos de óxidos metálicos.

¡Guarda, que son podencos!... La Compañía Nacional de Telegrafía sin hilos protestó, en 1918, de que la estación radiotelegráfica militar de Carabanchel cursase el servicio oficial con Alemania durante la guerra, e hizo, a renglón seguido, una peregrina solicitud: que se la indemnizase nada menos que con el importe de tasación de dicho servicio a razón de 0,25 pesetas la palabra. Contra esta absurda pretensión, se dictó en 18 de julio de 1918 una Real orden poniendo de manifiesto la soberanía del Estado en todo género de comunicaciones y el error padecido por la Compañía al suponerse poseedora del monopolio del servicio español radioteleográfico. Contra la Real orden se alzó luego la Compañía ante el Tribunal Supremo, y éste ha dictado, en junio del año actual, sentencia, mediante la cual la sala de lo Contencioso-administrativo hace la declaración de incompetencia de aquella jurisdicción, por tratarse de una cuestión perteneciente al orden político o de gobierno y que corresponde señaladamente a la potestad discrecional».



Detención automática de los trenes.

En las inmediaciones de Fairlop, pequeña estación del Great Eastern Railway, a pocos kilómetros de Londres, se han verificado, ante numerosos representantes de los ferrocarriles ingleses y franceses, las pruebas de un aparato eléctrico colocado en la máquina de un tren, otro dispositivo en los rieles y circuitos eléctricos que ponen en relación las señales y la locomotora, y merced a los cuales puede ser detenido un convoy lanzado a toda velocidad, antes de que llegase al sitio de la vía en que se habían colocado diversos obstáculos. Los resultados fueron concluyentes. En diversas ocasiones, el maquinista recibió orden de forzar la velocidad al aproximarse a los obstáculos, y a pesar de hacerlo así, la locomotora se detuvo suave, sin choque, automáticamente, a muchos metros antes de llegar a ellos. Aun suponiendo que el maquinista y el fogonero se distrajeran o sucumbiesen, el aparato de seguridad de que va provista la máquina detiene automáticamente el tren sin el menor peligro para los viajeros. La invención se debe al ingeniero americano Regan.

Acertijo.

—Vamos a ver si adivinas este fácil acertijo: ¿Cuáles son los animales, y de ellos hay infinitos, que tienen más de dos patas y que lograr no han podido nunca tener tres o cuatro?

—¿Y es fácil ese acertijo?

—Fijándose un poco, sí.

—Me doy por vencido: no sé qué animales son.

—Las aves.

—Perdona; las aves tienen dos patas nada más.

—Pues yo te afirmo que todas, todas las aves, tienen dos patas y pico.

El vagón-cine.

La Empresa «Pittsburg Railways», de los Estados Unidos, ha introducido en el servicio de sus líneas el vagón cinematográfico, que es una idea afortunada en cuanto tiende a proporcionar a los viajeros un nuevo medio de combatir el aburrimiento de las jornadas. El interior del carruaje no es sino una sala de espectáculos, acomodada a la forma especial del vagón, y al extremo de la cual se encuentra el aparato cinematográfico. El bastidor luminoso va dispuesto sobre rodillos, lo que permite desmontarlo fácilmente. La linterna de proyección está emplazada en la plataforma posterior y en una cabina metálica. La parte más interesante quizás de esta adaptación del cinematógrafo, es el mecanismo compen-

sador destinado a impedir que las vibraciones de la marcha, aun cuando el tren vaya a velocidad máxima, ejerzan acción perturbadora sobre las proyecciones. Estas resultan de una fiজেza y de una limpidez perfectas. Las proyecciones realizadas durante las primeras horas de la noche ilustran al viajero sobre las ciudades que va a visitar y lugares más interesantes del recorrido a efectuar durante las horas del día siguiente. La innovación ha sido acogida con gran entusiasmo por el turismo norteamericano.

La fuerza de las hormigas.

Una hormiga puede transportar un grano de cualquier cereal de un peso diez veces mayor que ella, mientras que el hombre y el caballo sólo pueden cargar con un peso igual al de su cuerpo. Pero esto no quiere decir que la hormiga nos supere en fuerza. Si la hormiga creciese hasta alcanzar el doble de su tamaño primitivo, conservando su estructura geométrica e histológica, su volumen y, por lo tanto, el peso de su cuerpo, aumentaría ocho veces. Aunque en este caso los músculos alcanzarían el doble de sus dimensiones primitivas, como el aumento de longitud no aumenta la fuerza, la cual es proporcional a su acción transversal, la hormiga sólo sería cuatro veces más forzada que su tamaño ordinario. Dedúcese, pues, que si la hormiga fuese doble de grande que es, sería la mitad de forzada, puesto que no podría transportar más que cinco veces su propio peso. Se ha calculado que si la hormiga alcanzase el tamaño del hombre, no podría transportar más que una centésima parte de su peso, en vez de diez veces su peso, como con su tamaño corriente.

Dónde come Joffre.

Cualquiera que en los días que corren penetre en un pequeño restaurante parisiense ubicado cerca de la puerta de San Dionisio, restaurante modesto, sin pretensiones, donde se puede comer con 12 francos, en medio de una clientela constante de pequeños burgueses, podrá ver a un vigoroso viejo, de ancha faz cordial y bigotes blancos, que a la hora de la comida se presenta con imperturbable tranquilidad y ocupa una mesita cerca de una ventana. El cliente en cuestión, al cual el camarero dedica una atención particular, no bebe café, ni vino, ni licores. Tiene, sin embargo, un excelente apetito y una marcada predilección por la cocina vegetariana. Procura pasar inadvertido y tiene recomendado al mozo que le evite, durante las comidas, las molestias de los importunos. Aquel viejo es el vencedor del Marne, es el mariscal Joffre, quien—al decir del *Times*, durante la ausencia de su esposa, que hace un viaje de recreo, ha reanudado sus costumbres de soltero.



BOLETÍN EXTRAOFICIAL Y OFICIOSO

DEL

CUERPO DE TELÉGRAFOS

Año V

Madrid, 15 de noviembre de 1921

Núm. 37

Algunas consideraciones de poca monta al proyecto de Reglamento del Colegio de Huérfanos.

Sería extremo de bastante desconsideración e injusticia no empezar felicitando cordialmente a la Comisión encargada de organizar la protección a los huérfanos de telegrafistas, por lo desinteresado de su ardua labor y por el cariño que pone en tan difícil trabajo. No menos plácemes merecen las amplias normas democráticas que, hasta el momento, sigue en sus procedimientos, según demuestra la profusa publicación del Reglamento que acaba de presentar a la consideración de todos los adheridos, para que sea objeto de discusión y enmienda. Es la primera vez que entre nosotros se somete al libre examen proyecto alguno. Por lo mismo, me voy a permitir hacer algunas observaciones, poner ciertos reparos, en mi deseo ardiente de contribuir a la empresa.

En el transcurso de los años que este interesante tema se está debatiendo, he podido observar que se ha llegado entre nosotros a una conclusión unánime: a la necesidad apremiante de proteger a los hijos que los compañeros, al morir, dejan. Aseguraría que esta idea, así expuesta, no tiene contradictores. Tirios y troyanos se hallan de acuerdo en que, por humanidad, no pueden dejarse expuestos a las múltiples y peligrosas contingencias de la miseria a los hijos de los que en vida compartieron con nosotros esta penosa labor de telegrafistas, tan extraordinariamente desconsiderada y tan precariamente retribuida. La divergencia, de existir, nace del procedimiento. Algunos opinan que es la pensión a la viuda, o a los tutores encargados de la crianza y educación del huérfano, lo que resolvería el problema; otros, por el contrario, piensan que un Colegio estilo cuartel, de monumental edificio, copia fiel de los que las distintas Armas del Ejército tienen ya fundados, es lo único salvador. Para mí, una y otra forma es incompleta. Si la primera es más atrayente y simpática, por aquello de que al niño no se le separa de la madre, tiene, sin embargo, el grave inconveniente de la problemática educación, amén de que deja a los más necesitados de protección, a los huérfanos de padre y madre, expuestos, cuando no a la incultura del medio que los rodea, al criminal abuso y explotación de

sus tutores. La segunda, si no tiene esta desventaja, posee lo insano, física y moralmente, de las grandes agrupaciones, en donde la labor pedagógica corre el riesgo de ser deficiente, por fuerza del número considerable, y en donde la disciplina rigurosa que hay que establecer para mantenimiento del orden crea, en lugar de hombres libres, con pleno dominio de sus facultades, muñecos de trapo, más propios para bazares que para la lucha cruenta que en la vida les espera. Existe un tercer procedimiento que, si es verdad que admite reparos, ofrece menos dificultades que los anteriores, establecida una sola condición: sinceridad de nuestros sentimientos. No es necesario sacar materialmente dinero del bolsillo; el procedimiento existe al alcance de todos; pero se necesita amor y desinterés, un estado emocional y de preparación colectiva, que, ¡ay!, estamos aún muy lejos de sentir. Y esta solución, rápida y barata, consiste en repartirnos entre los telegrafistas los hijos de los compañeros que fallecieron, prohiendo cada cual voluntariamente un niño, que pasará a ser un miembro más de nuestra familia, encargándonos, como es consiguiente, de su educación completa y de su vigilancia y protección hasta la mayoría de edad. Y esto no es necesario que todos se hallen dispuestos y en condiciones de llevarlo a la práctica. ¡Con sólo los partidarios se podría librar de la desgracia a tantas infelices criaturas! Pero ¿dónde, efectivamente, están partidarios tales? Una pequeña cuota mensual nos pone mejor a salvo de las censuras ajenas y de los reproches de nuestra conciencia. Para algunos, ni eso.

Descartado esto último, *por falta de número*, hermanemos los dos clásicos procedimientos primeramente expuestos, cogiendo de ambos lo que más convenga, para formar algo mejor y más completo de lo que hoy se trata de hacer. Porque, ¿no es injusto e inhumano que amparemos a huérfanos mayores de siete años y dejemos perecer en el abandono al niño menor de esta edad? Pues eso y no otra cosa proponen los que confeccionaron el proyecto de marras; y no, ciertamente, porque estén desposeídos de exquisito sentimiento de humanidad, sino porque, partidarios acérrimos del Colegio, encierran, en el marco estrecho de sus cuatro paredes, todas las necesidades que lleva consigo la idea amplia y generosa de am-

parar a los huérfanos, a todos los huérfanos, cualesquiera que sean su edad y condición. ¿Por qué no establecer las pensiones a los huérfanos menores de siete años, con las que se podría atender a sus necesidades de alimentación y vestido, según cuantía que determinaría el estado económico de la Sociedad? Cuatro pesetas paga hoy cada huérfana nuestra en el Colegio de las Concepcionistas. Y hasta, de quererlo, podrían fundarse casas-cunas, en lugar de esos otros pabellones baratos, hospederías y sanatorios para personas mayores, obligación totalmente ajena a la finalidad del proyecto que nos ocupa. No falta, por otra parte, quien entienda que no nos asiste ningún derecho, ni divino ni humano, para arrebatarse de los brazos de la madre al hijo querido, ya que nadie podrá sustituirla ni en sus cuidados ni en su abnegación. Siendo esto así, ¿por qué someter a la pobre viuda que no quiera abandonar a sus pequeñuelos al horrible dilema de separarse de ellos—que pueden compensarla, con sus caricias, de la pérdida del esposo—o dejarlos sucumbir en la miseria? ¿Qué inconveniente existe para que a estas pobres mujeres se les pase, como pensión, la parte que, por su hijo, debería gastarse en el Colegio? Y, en estos casos, claro es que la Institución no haría otra cosa que investigar en qué invierte la madre los fondos que con destino a sus hijos se le facilitasen, así como vigilar el trato y la educación que ésta les diese, para evitar abusos que excepcionalmente pudieran presentarse. A existir éstos, cabría moralmente el derecho a reclamarle los hijos que ella no sabía educar. Y esta protección que al huérfano tan generosamente se le ofrece, ¿por qué no ampliarla a los hijos de aquellos compañeros nuestros, incapacitados para educarlos porque una enfermedad, como la demencia crónica, les prive de capacidad y de recursos, y de aquellos otros que, por una de las muchas amargas contingencias de la vida profesional, sean privados temporalmente de su sueldo?

Ya que con plausible acierto se ha recogido la idea de crear talleres industriales, para que los niños practiquen y se instruyan en uno o varios oficios, deben hacerse obligatorias estas enseñanzas complementarias, por su doble aspecto económico y social; y, demostrado sobradamente que hay que estimular al niño en su trabajo manual para multiplicar convenientemente sus actividades productoras y como acto de justicia, puesto que todo trabajo ha de tener su recompensa, es extraño que en ese cuerpo de doctrina orgánica no se haya decretado la participación del alumno en los beneficios, fomentando el hábito del ahorro, beneficios que constituirían un capital de la exclusiva pertenencia del educando y que éste retiraría al terminar su educación, o antes, en total o en parte, si determinadas y perentorias necesidades suyas o de su familia así lo exigieran.

No figuran, con lamentable olvido, aunque no fuera más que para estudiarlas en su día, aquellas fundaciones complementarias de un gran resultado escolar, que son como una continuación de la obra del colegio: colonias veraniegas, agrupaciones de excursión, dotaciones, etc.; todo aquello que haga sentir al alumno, antes y después de abandonar las aulas, la protección nuestra, ampliando y desarrollando las aptitudes personales reclamadas por las exigencias del vivir moderno; acostumbrándolos a aplicar

su propio juicio, a sacar el mayor provecho posible de la originalidad, de la iniciativa y de la perseverancia; ayudándoles siempre con el consejo en todos los momentos de su vida, creando, así, entre el estudiante y la Institución que le ha formado y hecho hombre un vínculo de reconocida gratitud, de lealtad y de dependencia.

Estas omisiones, que en la lectura del proyecto de Reglamento hemos descubierto en seguida, no se notan en materia de religión. Aquí se ha previsto todo, para que a nadie le falte, la pida o no, la inevitable dirección espiritual. Cualquiera diría que en lugar de hacer hombres, personas capaces de gobernarse por sí mismas y en condiciones de concebir un ideal, pretendemos fabricar mojigatos, gentes de espíritu estrangulado o cohibido, sin más aspiración literaria que el *Ancora de salvación*, ni otra más grave gimnasia mental que la repetición del santo rosario. ¿Qué otra cosa, al menos, indica el imperativo de que «la educación completa de las niñas se confiará a las religiosas Concepcionistas de la enseñanza», así, como obligación, como pacto sellado, como cosa no superada en la actualidad, ni en lo por venir superable, y aquello otro de que un capellán se encargará de todo lo concerniente a enseñanza religiosa, sin olvidar en el prefacio la invocación divina que casi convierte los Estatutos en una pastoral para los diocesanos? Muy delicado es el asunto, por lo mismo que se trata de lo más íntimo de nuestra conciencia, para que nadie proyecte que se dé, *velis nolis*, a nuestros hijos—inconsecuencia no despreciable es no encargar también el cuidado de los niños a otra comunidad religiosa—una marcada educación conventual. Por lo mismo que se presta a discusiones apasionadas, han debido los autores del proyecto eludir el asunto; y de abordarlo, para dejar, el recibir o no enseñanza religiosa, a la libre elección de los padres o tutores. Esta Institución no es escuela de propaganda política ni religiosa, y debemos abstenernos en absoluto—a menos de contar con las paternales autorizaciones precisas—de perturbar la santa paz espiritual de la niñez con estas duras y enconadas divisiones humanas.

Tampoco anduvieron los señores de la Comisión remisos en la lisonja, colocando algún artículo encomiástico y laudatorio impropio del lugar. Si las alabanzas son justas, materia será ello a dilucidar por la Junta general a propuesta de la Comisión; pero es peligroso el anticipar ofrendas de nombres con que encabezar el cuadro de honor, por si hubiera, por desgracia, que arrepentirse.

No queremos pasar en silencio lo que se dispone en el artículo 16 respecto a que las bases por las que han de regirse los establecimientos docentes—lo que la Comisión llama Reglamento de régimen interior—sean aprobadas solamente por el Consejo. Es esta cuestión tan importante, tan preferente y trascendental—como que se trata nada menos que del porvenir de futuras generaciones—, que materia tan grave no puede, no debe ser discutida así, no más que por unos cuantos jefes y oficiales. Que la responsabilidad de las decisiones alcance por entero a la soberana voluntad colectiva. En ese reglamento «de servicio interior», como si dijéramos, han de fijarse el método educativo a seguir, las normas pedagógicas que han de establecerse. Porque no se trata de llenar la memoria de los niños de áridos e inútiles conoci-

mientos, sino que principalmente conviene descubrir y exaltar las inclinaciones naturales y dar una sana y variada alimentación espiritual. Y para ello es necesario que queden fijados para siempre aquellos principios fundamentales que nadie nunca podrá variar y a los que todo el profesorado habrá de someterse; y para fijar esos principios básicos de tan difícil ciencia no es bastante un número reducido de individuos; sobre todo, cuando en la elección no se ha tenido en cuenta la capacidad, sino la categoría. ¡Maldecido y absurdo espíritu escalafonesco que todo quiere invadirlo y todo pretende someterlo al orden rutinario de las jerarquías!—*Heraclio Valiente*.

Hacia el final de un pleito.

A propósito de las diversas cartas insertas en los periódicos profesionales, con ocasión del último artículo publicado por *El Electricista* bajo el epígrafe de «Los del 18», y siguiendo además mi norma de conducta con respecto al delicado asunto que en dichos escritos se debate, no me resigno a permanecer en silencio ante la discusión de tan importante problema, ya que interesa a la mayor parte de los que, con mayor o menor fundamento, somos objeto de esta polémica. El referido artículo, en su generalidad, hace sensatas y loables consideraciones en cuanto que tiende a demostrar el grande interés que por parte de todos existe para llegar a un abrazo fraternal, de compañeros leales, puesto que al fin y al cabo, como precisamente se dice allí, todos somos telegrafistas, y todos también debemos laborar por idéntico fin y con iguales méritos y prestigios. Se insinúa en dicho trabajo que presentemos instancias individuales en petición de examen, con objeto de que se nos coloque en el lugar que en el escalafón debidamente nos corresponda, y en respuesta a tales indicaciones, yo reitero de nuevo mi conformidad, ya que hace tiempo la demostré, presentando en 23 de febrero último mi solicitud, tal como también lo hizo el señor Rodríguez Sastre. Pasando a los términos en que dichas instancias están redactadas, diré que se inspiran en un espíritu mucho más amplio que este que ahora se desea manifestar, porque en ellas no se solicita, determina ni alude la forma en que haya de colocárenos, sino que se deja este extremo a la discreción y al arbitrio de la superioridad. Ella será, pues, quien resuelva según su sabiduría y a tenor del más equitativo procedimiento. Bien entendido que en esta resolución no caben más que las tres probabilidades siguientes: colocarnos con arreglo al número de ingreso en la Escuela; clasificarnos según la puntuación obtenida durante el curso (porque hay que hacer constar que permanecemos en la Escuela todo el tiempo normal, menos algunos días), o someternos a aquel último examen, en fin, que las disposiciones reglamentarias previenen. La presentación de dichas instancias no significa que hayamos sucumbido a coacciones de ningún género, ni que nos inclinemos de un lado o de otro por espíritu de bandería. Deseamos no más que reivindicarnos ante la noble familia profesional, sometiéndonos así, incondicionalmente, a la opinión y a la caballerosidad de las compañeros. Celebraremos muy de veras, en fin, haber acertado con la única solución que satisfará las aspiraciones de todos. Tienen, pues, la palabra los cin-

uenta y tantos condiscípulos a quienes afecta el pleito. Rodríguez Sastre y yo lo hemos resuelto ya de una manera radical y definitiva.—*Juan Hernando*.

El maremágnum de la Escuela Oficial de Telegrafía.

Se ha dictado la siguiente Real orden:

«Las necesidades del servicio telegráfico exigen que se cubran con la mayor urgencia las vacantes de oficiales terceros sin esperar a la terminación reglamentaria del curso que siguen actualmente los alumnos de la Escuela; pero al mismo tiempo la abreviación del curso puede perjudicar a los que han de incorporarse al Ejército en este mismo mes si no se dispone la previa prueba de su aptitud, puesto que se daría el caso de quedar en condición inferior respecto a sus compañeros por el hecho de estar defendiendo a la Patria. Teniendo en cuenta estas razones y la única manera de obviar los inconvenientes indicados, S. M. el Rey (q. d. g.) se ha servido disponer que se dé por terminado con esta fecha el curso de los alumnos ingresados en la Escuela Oficial de Telegrafía en 2 de julio último y que inmediatamente empiecen los exámenes reglamentarios de fin de curso, calificando en primer lugar a los alumnos que hayan de incorporarse al Ejército, los que podrán optar por este examen de prelación o por el que les correspondiese en turno ordinario, ateniéndose en este último caso a las consecuencias legales de la suspensión de estudios por el cumplimiento de obligaciones militares.»

Y nosotros, en nuestra Redacción, hemos recibido la siguiente epístola:

«Ceuta, 20 de octubre de 1921.—Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.—Muy señor nuestro: Le rogamos nos perdone las molestias que esta carta pudiera causarle, y abusando, quizá, de la atención que siempre presta a todo el que a usted recurre, le agradeceríamos nos comunicase—pues le consideramos persona competente para ello—qué es lo que se hará con los oficiales alumnos que actualmente estamos cumpliendo los deberes que la Patria impone en estas tierras africanas, pues suponemos que ese Cuerpo, en el cual hemos conseguido ingresar a costa de sacrificios, quizá no sospechados por los que no han tenido que vencer más obstáculos que los naturales en toda oposición, no puede dejar sin amparo a hombres que, con riesgo muchas veces de su vida, por defender el honor común, han abandonado sus estudios fundamentales, si bien honrados con su nueva misión, forzados a torcer su camino por las anormales circunstancias.

»No hacemos hincapié en la cosa, verdaderamente inconcebible, de que el personal subalterno sea considerado para ciertos efectos más que los oficiales alumnos, ya que los de aquéllos que se encontraban en filas fueron agregados a sus respectivos destinos, sino que hay algún oficial de nuestras condiciones que hoy, a pesar de estar en aquella situación, sigue cursando sus estudios en la Escuela oficial, a la que fué reintegrado desde una provincia andaluza, según supimos accidentalmente en el viaje a este territorio. Como puede suponer, nos extraña sobremanera que aquel organismo no reclamase al resto de los que estábamos en las mismas circunstancias, y no sabemos a qué atribuir ciertas cosas que no nos atrevemos a calificar de desigualdades, porque quizá

exista algún motivo para obrar de aquel modo, que nosotros desconocemos.

» Quisiéramos saber si se va a aplicar escuetamente el reglamento y se nos agrega, por tanto, a otra oposición para hacer con ella las prácticas como si se tratara de una suspensión de estudios voluntaria. No podemos creer en ello, pues existiendo, como usted sabe, el precedente de que porque alguna vez los alumnos, sin más pretexto que su voluntad, se han negado a continuar en la Escuela oficial, ha sido suspendido el curso, y cuando ha habido las suficientes vacantes, se les ha colocado con el número de ingreso en aquélla; sería casi inconcebible aquel rigor con individuos que no cometen más delito que el de exponer su vida por la Patria (alguno, como nuestro compañero Ricardo Jaén, ya la perdió), y por ello creemos que se nos puede igualar en cuanto a salida de la Escuela y cobro de haberes a nuestros condiscipulos y considerarnos para dichos efectos como funcionarios del Cuerpo en campaña y con las ventajas a que tenemos derecho como tales. Claro está que para ello tendrían que remitirnos las credenciales sin poder tomar posesión del cargo.

» Se nos puede objetar que nuestra práctica en el manejo de aparatos es insuficiente; pero, ¿era mayor la que tenían los a la sazón alumnos cuando se les admitió con motivo de la célebre huelga de los oficiales? Aparte que usted bien sabe que la Escuela, con los elementos de que dispone, no puede hacer ni siquiera oficiales regulares, y la práctica se adquiere después en los centros. Sería sensible que cuando todas las corporaciones oficiales y particulares protegen a los que de ellas defienden el honor patrio y les conceden beneficios no previstos por los reglamentos, ese Cuerpo, en el que hemos puesto toda nuestra ilusión y depositado el trabajo de largas horas robadas al sueño, y forzando la labor que nos daba el pan, nos abandonase, y aplicando un reglamento que, como ya he dicho, ha sido infringido alguna vez, nos pagara el cumplir como españoles y como hombres, con considerable perjuicio en nuestra carrera.

» Nosotros confiamos en su bondad y en el interés que gallardamente ha prestado siempre a la causa del débil, y esperamos que por medio del periódico que tan dignamente dirige se interese en favor de estos hombres que en su día serán compañeros de quienes ven con indiferencia las cosas que no les atañen directamente. Reciba de antemano las gracias de quienes se honran llamándose subordinados suyos.—(Hay varias firmas.)»

No queremos anticipar ningún comentario. Sería verdaderamente absurdo y desconsolador que estos futuros oficiales, a quienes ya se perjudicó gravemente dejándolos ir a la zona de operaciones, se los postergue, por olvido, hoy, cuando se clausura el curso oficial mediante una disposición que tiende precisamente a impedir que queden en situación inferior respecto a sus compañeros de convocatoria los alumnos que deban incorporarse ahora al Ejército. El derecho de prioridad corresponde, sin duda ninguna, a los que hace ya tiempo que están, ante el enemigo, defendiendo a su patria. Nos limitamos, por consiguiente, a elevar esta queja hasta el señor González Martí, confiados en que él, con su prestigio y su autoridad, logrará corregir inmediatamente el disparatado yerro que se denuncia.

Ricardo Jaén y Albizu.

El *Boletín oficial del Cuerpo de Telégrafos* ha publicado las siguientes líneas:

«En el cementerio de la Purísima Concepción, de Melilla, recibió sepultura el día 4 del corriente mes el cadáver del valiente oficial alumno D. Ricardo Jaén y Albizu, que marchó a dicha plaza formando parte, como cabo de cuota, del Regimiento inmemorial del Rey. El finado asistió a la conquista y ocupación de Sebt, donde se batió con gran heroísmo. Al tomar nuestras tropas aquellas alturas, el señor Jaén recibió gravísima herida, de la que falleció a las pocas horas. Sus compañeros de aquella Sección de Telégrafos, al saber el glorioso fin del heroico oficial alumno, se hicieron cargo del cadáver del señor Jaén, que recibió cristiana sepultura en una fosa adquirida por el personal de Telégrafos de Melilla. Al sepelio, que fué presidido por el jefe de Centro don Suceso Martínez, asistieron todos los funcionarios francos de servicio, tanto de dicha Sección como de la zona del Protectorado, así como varios jefes y oficiales del Regimiento inmemorial del Rey.

» Dos días después llegaba a Melilla el excelentísimo señor Director general, conde de Colombi, acompañado de su ilustre esposa, y una de sus primeras visitas fué al cementerio de la Purísima Concepción, donde depositaron preciosos ramos de flores en la tumba del heroico oficial alumno. Costeado por los alumnos en prácticas se celebró el día 15 del corriente un solemne funeral en San Fermín de los Navarros, de esta corte, al que asistieron varios profesores de la Escuela oficial de Telegrafía y numerosos oficiales alumnos. Dispuesta por la familia del señor Jaén la traslación de los gloriosos restos al panteón de la misma en Estella, el día 16 acudieron a recibirlos en la estación del Mediodía el señor subdirector general, en representación del excelentísimo señor Director general, quien depositó una artística corona en nombre del Cuerpo, varios jefes y oficiales de Telégrafos, el señor teniente coronel y oficiales, con una Comisión de cabos del Regimiento del Rey, y Comisiones de la Escuela de Arquitectura, a que pertenecía el finado, y de la Gimnástica Española, velando el cadáver una Comisión de oficiales alumnos, los cabos del Regimiento del Rey y sus compañeros los alumnos de Arquitectura y de la Gimnástica Española.

» El señor subdirector general de Telégrafos, en nombre del excelentísimo señor Director general, dió a la familia del finado el más sentido y sincero pésame del Cuerpo de Telégrafos, siendo acompañado el cadáver hasta Estella por una Comisión de condiscipulos de la Escuela oficial de Telegrafía, presidida por el oficial del Cuerpo D. José Lorente, a quien la familia transmitió su profunda gratitud por el homenaje que la Corporación telegráfica había rendido a los gloriosos restos del joven oficial alumno Sr. Jaén y Albizu.»

Ascensos.

En propuesta reglamentaria han sido promovidos: a jefe de Sección de 3.ª, D. Enrique Turégano y Marcilla; a oficiales primeros, D. Ramón Sánchez y Ralla y D. Fausto Pina y Milán; a oficiales segundos, don Pío Pereira y Sánchez y D. Santiago Sentís y Melendo, y reingresa el oficial tercero D. Francisco Rodríguez y Téllez; a jefe de Centro, D. Melchor Juan

Sampol y Calvo; a jefe de Sección de 1.^a, D. Miguel Romero y Ramón; a jefes de Sección de 2.^a, D. Manuel Hidalgo Machado y D. Carlos Emilio Bomant y Godínez; a jefes de Sección de 3.^a, D. Pelayo García y Almodóvar y D. Manuel Tabuena y Bello; reingresa el supernumerario D. Joaquín García del Real y Quintanilla; a oficiales primeros, D. Fernando Costa y de la Rúa; D. José Torres y Pérez y don Tomás Mohino y Cabrera; reingresa el supernumerario D. Baldomero León y Romero; a oficiales segundos, D. Francisco de Asís Ruz y Alguacil, don Francisco Alonso y Periañez y D. José María Alcaraz y Otaola; reingresan el supernumerario D. Enrique Amyach y Soriano y también los oficiales terceros D. Lucas Clar y Fullana y D. Gervasio Méndez y Fernández. Quedan 98 vacantes de oficial tercero.

Los telegrafistas madrileños agasajan a Matías Balseira.

El sábado 12 del corriente se verificó en el Ideal Retiro una comida íntima con que los compañeros obsequiaban al telegrafista español Matías Balseira, inventor del aparato rápido impresor que lleva su nombre y cuyas pruebas se están verificando con éxito completamente satisfactorio entre Madrid y Valencia. El acto resultó sumamente simpático, por reinar en él la más franca camaradería y un halagador optimismo. En la presidencia, con el festejado, se sentaron el subdirector general, D. Tomás Aguilar, y los jefes de las Divisiones, Sres. Molero y Ortega—el Sr. Benito no pudo asistir por encontrarse enfermo desde muchos días antes—; el inspector Sr. López Cruz; el jefe del Negociado 1.^o de la Dirección, señor Dodero, y el director de la Escuela, Sr. González Martí. Los demás comensales, que pasaban de un centenar, se repartieron en dos grandes mesas laterales, viéndose entre ellos a algunas personalidades de dentro y fuera del Cuerpo, tales como el gerente del Colegio de Huérfanos, D. Miguel de Lara; el director del Laboratorio, Sr. Miguel Nieto; el sabio catedrático y antiguo profesor del festejado, Sr. Ordeza, y el inspector jubilado de Telégrafos y aplaudidísimo autor cómico, Sr. Jackson Veyán. Al terminar el acto inició los brindis en nombre de la Comisión organizadora el Sr. Pastor Williams, quien ofreció el homenaje en breves palabras, haciendo resaltar el mérito realmente excepcional de la labor desarrollada en el Extranjero por Matías Balseira y el ejemplo de constancia y tenacidad que éste ha dado ante sus compañeros al lograr constituir la importante Compañía que actualmente dirige en Londres. Terminó excitando a todos los telegrafistas a imitar la conducta del festejado y a orillar luchas y divisiones. Seguidamente, el Sr. Jackson Veyán leyó unas saladísimas redondillas en honor del homenajeado, que fueron muy justamente celebradas por la concurrencia y que valieron a su autor una salva de aplausos al terminar la lectura. Una cariñosa ovación acogió luego a Balseira cuando se puso en pie para leer su discurso. Después de excusarse por su falta de práctica de hablar en público, leyó unas cuartillas, en las que no tan sólo respaldase su gran amor a Telégrafos, sino que están henchidas de ideas nuevas acerca de lo que, a su juicio, debe ser la Corporación en el futuro. De ellas, en la imposibilidad de dar a nuestros lectores, por falta de espacio, una copia íntegra, extractamos algunos párrafos:

«Por si era poco—dijo—el inmenso cariño que siempre tuve a mi padre, vino a aumentarse con mi reconocimiento por haberme inculcado la idea de ser telegrafista. La mayor parte de vosotros sabéis que mi viejo es hoy un jubilado del Cuerpo. En su vida activa fué modelo de funcionarios; entusiasta de su laboriosa corporación, estudiaba y experimentaba en la sombra, porque su carácter era opuesto a la exhibición. Con su ejemplo supo encauzar las aficiones de sus hijos, infiltrándonos un grande amor y una fe ciega en los destinos del Cuerpo. De sus cinco hijos varones, tres somos telegrafistas, y radiotelegrafistas los otros dos.

»Mi padre no se equivocaba cuando, entre otras muchas razones, nos decía: «Telégrafos no es una Corporación, sino una gran familia en donde más que compañerismo hay hermandad. Existen divergencias entre sus miembros, porque estas son cosas propias de las grandes familias; pero cuando llega el momento, todos olvidan sus resquemores, arriman el hombro y, desapareciendo los personalismos, surge el telegrafista con una sola idea: Telégrafos. Un Cuerpo así merece todo vuestro cariño; por su prosperidad y por el perfeccionamiento del delicado servicio que le está confiado, debemos luchar siempre sin vacilaciones y sin desmayos.» Mi viejo tenía razón: Telégrafos es una cofradía y el acto de hoy lo confirma. Si es verdad que me festejáis, también lo es que no lo hacéis por mis merecimientos, sino por el compañerismo y el amor de que mi padre hablaba. Si algún mérito tuviera mi modesta labor sería el de la constancia; pero yo no soy más que el instrumento, porque la causa de esa constancia es mi amor, mi inagotable amor a Telégrafos.

»Yo no sé qué influencia ejercerá la corriente eléctrica en el organismo humano, pero así como una corriente induce otra en el conductor próximo, de la misma manera debe de influir en el alma del telegrafista, estimulándola en los sentimientos de amor al medio en que vive, porque fuera de él no sabe vivir. Esto, al menos, es lo que a mí me pasa. Yo fui telegrafista por convicción, no como algunos otros muchachos que vienen a Madrid a hacer oposiciones simplemente, y lo mismo les da ser telegrafistas que guardias de Orden público. No. Mi historia, aunque modesta, así lo afirma y los hechos no la desmienten. Siete años llevo excedente del Cuerpo. Por regla general, el que de él se separa dedica sus iniciativas en beneficio de otras entidades y, a veces, actúan en empresas enemigas de la Corporación; yo, no sin vencer con perseverante trabajo los propósitos de mi Compañía, la he encauzado dando preferencia a los trabajos telegráficos. Os he traído un nuevo sistema de aparato Hughes, y cinco meses llevo en Madrid efectuando cuantiosos desembolsos, separado de mi mujer y de mi casa, impulsado únicamente por el deseo de ser útil a la Corporación. Probándose están los aparatos entre Madrid y Valencia; pronto se terminarán estos preliminares, y pronto he de saber si mi esfuerzo y mis sacrificios no han sido esta vez estériles. Pero había de tener mala fortuna, y no por eso habría de abandonar la línea de conducta que me tracé. Si este año os ofrezco un sistema simplex, el que viene será un dúplex, o tal vez un cuádruplex; pero no he de cejar nunca en mi propósito, convencido de que querer es poder. Diez y ocho años llevo en el Cuerpo, y tal vez lleguen a

la misma cifra mis tentativas, ofreciendo constantemente a la Administración nuevos aparatos, nuevas ideas, más o menos acertadas, más o menos realizables, pero todas ellas caracterizadas por un marcado e invariable fin: el de poner al servicio de la Corporación todo lo que de útil y provechoso pudiera haber en mis facultades. No he recibido nunca el estímulo de una sola recompensa. ¿Cabe, por tanto, mayor desinterés?

»En el Cuerpo pasó conmigo lo que con el Benjamín de las familias numerosas; que todos le quieren

bien recibidas, apoyadas y realizadas estas iniciativas? Por atavismo, en los demás, y por inconstancia de los autores. Sin embargo, tenemos que reconocer, en descargo de unos y de otros, que el Cuerpo nunca ha estado en condiciones de utilizar esas nuevas iniciativas, por la mezquindad de nuestros presupuestos, por una parte, y por la falta del merecido estímulo, en segundo término. Hoy, afortunadamente, las cosas han cambiado. Disponemos de unos excelentes Talleres, con un personal inmejorable; como no existe en el Extranjero. Pronto dispondremos



Comida íntima con que los telegrafistas madrileños agasajaron a su compañero D. Matías Balsera, inventor del aparato rápido impresor que lleva su nombre y cuyas pruebas se están efectuando muy satisfactoriamente entre Madrid y Valencia. *Foto. Galindo.*

y le miman y le agasajan, pero sus opiniones no se toman en cuenta, porque son eso, genialidades del Benjamín. Hay Benjamines que por esta causa se desalientan, y emprenden otros derroteros, y con ellos, el desvío hacia la colectividad a que pertenecían. Este es un mal que hay que atajar por honor de todos. Telegrafistas ingleses y belgas nos censuran nuestra inactividad, suponiéndonos apáticos, indolentes y descreídos; fueron así sus palabras, pero, según en el tono con que las pronunciaban, querían dar a entender que el telegrafista español es inepto. Hay que rechazar esa injusticia con la elocuencia de los hechos. Hay que cambiar de sistema, si queremos colocarnos en el puesto que la civilización tiene derecho a exigir de nosotros. Quedar inactivos como hasta ahora es proclamar ante todos esa vergonzosa incapacidad que está muy lejos de ser efectiva.

»Raro, muy raro es el telegrafista que no tiene una idea renovadora nacida de las deficiencias observadas en la práctica del servicio. ¿Por qué no son

también de un laboratorio con funcionarios técnicos de primera fuerza, en donde nuestros ingenieros de telecomunicación desarrollarán todas sus poderosas iniciativas de hombres jóvenes, amantes del progreso de la Corporación. Contamos, además, con jefes activos, competentes y entusiastas, capaces de apoyar sin reservas cualquier solución para el mejoramiento de los servicios. Disponemos, por último, del apoyo y el entusiasmo de nuestros directores generales y del afecto de algunos influyentes amigos de fuera de la Corporación. Pues, ¿por qué, entonces, el personal no acude con sus ideas renovadoras? Tal vez yo os dé una breve explicación de ello, obtenida en mi larga y educadora experiencia.

»El personal desconfía; comprende que existen elementos para llevar a cabo cualquier empresa, pero necesita que estos elementos sean organizados y sometidos a un criterio fijo, invariable y legal, criterio que no cambie con el del jefe que accidentalmente nos rija, sino que obedezca a una reglamentación or-

denada, dentro de cuyos artículos no quepa ni el favoritismo, ni el abandono, ni la relajación. Criticar es muy fácil; es más difícil dar soluciones y organizar. Por eso yo no quiero dejar pasar esta ocasión sin aportar mi modesto grano de arena al estudio de la magna transformación que se pide. Hágase un reglamento en donde todo telegrafista que aporte una idea se considere protegido y autorizado; que la proponga a la Dirección general; que pase luego a la Junta consultiva si es de carácter administrativo, o al laboratorio si es de orden técnico.

para el servicio. Entonces, y sólo entonces, la Dirección general, pagaría al inventor un canon proporcional a la importancia de la invención por cada aparato que los Talleres construyesen, quedando de propiedad de la Corporación el invento de referencia. Ahora bien: si la invención fuera tal que mereciera mayor recompensa, podría ser ésta el regalo del importe de la adquisición de las patentes extranjeras a nombre del inventor, para que éste, dueño absoluto de las mismas, pudiera hacer de ellas el uso que tuviera por conveniente, apoyándole la Corpo-



Foto. Galindo.

Don Matías Balseira, ilustre telegrafista español, rodeado de un numeroso grupo de jefes y oficiales de Telégrafos, momentos antes de la fraternal comida íntima con que el sábado último fué obsequiado por sus compañeros de Madrid.

>Los profesores de este laboratorio estudiarán el proyecto, no desde el punto de vista exclusivamente técnico, sino en su aplicación práctica; porque es una equivocación lamentable el pensar que antes que inventar se necesita ser hombre sobresalientemente instruido. Hay matemáticos notabilísimos que no inventaron la pólvora y existen muchos inventores que no saben resolver determinadas dificultades de cálculo. Si en el proyecto hay una posibilidad práctica, por pequeña que sea, el telegrafista debe ser trasladado al laboratorio, para que allí, asesorado por los ingenieros, y con la ayuda de los mecánicos, pueda desarrollar su idea. Una vez conseguido esto, póngase en práctica la invención en el gabinete central, donde debe acotarse una sección dedicada exclusivamente a este fin, como ocurre en Londres, en París, en Berlín. Y cuando la práctica, que es el mejor de todos los jueces, confirme la bondad del proyecto, pase éste a los talleres de la Dirección general a que se construyan todos cuantos aparatos sean necesarios

en la forma más indicada para que el invento español triunfara fuera como lo hizo dentro.

>Si esto se organizase así, o con una orientación parecida, no pasarían muchos años sin que Telégrafos se emancipara de la tutela extranjera y demostrara al mundo que eso de la ineptitud telegráfica española son ganas de hablar para pasar el rato. Que aquí nos bastamos, y aun sobramos, para auxiliar a los que tan despectivamente nos tratan, porque el Cuerpo español de Telégrafos tiene nervio, cultura y capacidad para ocupar dignamente el puesto que por derecho propio le corresponde; pero apréndase a organizar y aprovéchense nuestras energías.

>No quiero sentarme sin antes comunicaros que cuando llegué a Madrid vine preparado a luchar contra los obstáculos que siempre encontré, máxime cuando, por los años que ya pasaron, nuestros actuales jefes iban a serme absolutamente desconocidos. Me presenté a nuestro ilustre Director general solicitando me cediese, para mi conferencia, el salón de

actos de la nueva casa, y al momento me fué concedido, a pesar de ser un local reservado para asuntos oficiales. Acudí luego a nuestro muy distinguido jefe el subdirector general, Sr. Aguilar, y encontré en él al hombre entusiasta que yo soñaba, facilitándome cuantos elementos pudiera necesitar para las pruebas de mis aparatos. En el señor inspector jefe del Centro de Madrid, como en el señor jefe del Centro de Valencia, más que jefes he tenido compañeros entusiastas. En la Dirección general, desde el negociado del Personal hasta el último rincón donde he acudido, obtuve siempre todo género de facilidades: en la Inspección, en la Escuela, en la Central, en todas partes donde he necesitado eco, apoyo, calor y entusiasmo, los hallé sin regateos. Y no he de terminar, por consiguiente, sin rogaros que aceptéis mi reconocimiento por este inmerecido homenaje que me dedicáis, solicitando de vosotros, mis hermanos de siempre, que en honor de los jefes unáis vuestro aplauso a mi gratitud.»

Por último, el señor subdirector general, D. Tomás Aguilar, pronunció breves palabras haciendo el resumen de los discursos. Todos los oradores fueron muy aplaudidos, obteniéndose del acto interesantes fotografías, que reproducimos en estas páginas. Del homenaje guardarán gratisimo recuerdo cuantos tuvieron la fortuna de asistir a él.

Asamblea para discutir el proyecto de Bases del Colegio de Huérfanos.

Sobre las diez y ocho bases publicadas por EL TELÉGRAFO ESPAÑOL en el número de 15 de octubre último, la gerencia del Colegio de Huérfanos ha acordado publicar la ampliación siguiente:

«BASE XIX. Estas Bases se publicarán en el *Boletín* oficial del Cuerpo; y el día 8 de diciembre próximo se celebrará en Madrid una Asamblea, a la que concurrirán un delegado de cada Centro y otro que represente a la Dirección general, los cuales deberán ser nombrados, por elección, entre los asociados de las Estaciones, Secciones y Centros respectivos. En esta reunión se discutirán dichas Bases y serán elegidos los socios que hayan de componer el primer Consejo de Administración, y los designados para los cargos citados presentarán al excelentísimo señor Director general los trabajos ultimados y acordados por la Corporación en dicha Asamblea, sometidos a su estudio y superior aprobación. A esta Asamblea podrán asistir todos los asociados que lo deseen; pero no podrán tomar parte en las discusiones sino los delegados designados y los compañeros que han cooperado a la confección de estas Bases, no teniendo voto más que los 19 representantes de los 18 Centros telegráficos de España y de la Dirección general, y absteniéndose, en absoluto, de voz y voto el Gerente. El acto lo presidirá, a ser posible, el señor subdirector general del Cuerpo.»

Y D. Miguel de Lara ha dirigido a los socios la nobilísima y selecta carta circular que a continuación se copia:

«Con fecha 31 de marzo último, como todos saben, fuí favorecido por nuestro excelentísimo señor Director general con el honorosísimo cargo de gerente de nuestro Colegio de Huérfanos, y entre las varias órdenes que se dignó darme figura la de redactar unas Bases para el reglamento de esta Institución

benéfica. Cumplidas ya las distintas gestiones que tan celosa autoridad ha ido confiándome: hacer propaganda, relación de socios, fuentes de ingresos, recaudación de fondos, buscar edificios, protección a nuestros huérfanos, etc.; sólo me falta presentarle las citadas Bases, las cuales están ya terminadas; y a pesar de que éstas han sido objeto de un estudio bastante meditado y de conciencia, yo deseo vivamente que, antes de someterlas a la aprobación de nuestro querido Director general, sean conocidas y discutidas por toda la Corporación, para que dicha superior autoridad, al examinarlas, sepa que en ellas va reflejado el sentir y el espíritu unánime del Cuerpo de Telégrafos. A este fin, y con autorización superior, se publican las mencionadas Bases y esta circular general en el *Boletín* oficial del Cuerpo, con el objeto de que lleguen a conocimiento de todos, y se ruega muy encarecidamente que se fijen bien en la última Base, número XIX, para que, a ser posible, procuren que estén en esta gerencia el 25 de noviembre los nombres de los designados para asistir a la Asamblea, que, Dios mediante, será el día 8 de diciembre de este año, aquí en Madrid. Réstame manifestar con toda sinceridad que, iniciada ya la marcha de nuestra bendita campaña, y cumplidos los principales mandatos que se dignó encomendarme el excelentísimo señor Director general, quisiera yo que, sin dejar jamás de cooperar como último soldado, aunque siempre en la vanguardia para luchar en favor de nuestros huérfanos, fin santo y primordial que todos, *sin excepción*, perseguiamos; y sin que esta leal manifestación mía envuelva la renuncia de mi puesto, ni menos que rehuya el trabajo que representa, ¡que tan dulce como suave me resultal, quisiera yo, repito, que la Corporación, con absoluta libertad, eligiese quién ha de desempeñar, en lo sucesivo, el cargo de director-gerente de esta trascendental obra de amor y caridad cristiana, y lo propusiera al excelentísimo señor Director general del Cuerpo, como fundador y protector paternal de esta benéfica Institución. Madrid, 12 de octubre de 1921.—Miguel de Lara.»

Permutas.

Con matrimonio residente en Madrid permutarían los dos compañeros de completa próxima a la corte, con magnífica casa. Para informes dirigirse al encargado de Tarancón.

—Oficial tercero, destinado en Santiago, desea permutar con compañero de un Centro o Sección próximo a Madrid, o funcionario de la Central si lo hubiere. Se recomienda particularmente a aquellos que cursen o deseen cursar carreras facultativas, por ser esta Universidad de las más completas y la más a propósito, ya que recientemente se crearon en ella las facultades de Ciencias y Filosofía y Letras. Facilitará informes el oficial de aquella Sección Sr. Carreño.

Junta nacional de Bibliografía y Tecnología científica.

Ha principiado a actuar la Junta nacional de Bibliografía y Tecnología científica, que componen los señores D. José Ortega Munilla, D. Leonardo Torres Quevedo, D. Emilio Cotarelo, D. José María de Madariaga, D. Nicasio Mariscal García, D. Ricardo Spottorno, D. Ricardo Aranaz e Izaguirre, D. Anto-

nio Magaz, D. Juan Manuel de Zafra, D. José María Plans y Freire, D. José Rodríguez Moureló y D. Ricardo García Mercet. Esta Junta podrá adscribir como vocales a las personas que, por sus condiciones, juzgue que han de contribuir al mejor éxito de la importante labor emprendida.

Oficiales técnicomecánicos.

Han terminado sus estudios en la Escuela Oficial de Telegrafía como oficiales técnicomecánicos los señores siguientes:

Oficial 2.º	D. José Prades y Fola . . .	308 puntos.
— 2.º	» José Fominaya y Baonza.	276 —
— 2.º	» Joaquín I.ºdo y Jiménez..	218 —
— 2.º	» Gumersindo E. Rivero..	184 —
— 2.º	» José Escudero y García.	163 —
— 1.º	» Félix Gómez Rodríguez.	145 —

Han sido destinados, como oficiales mecánicos, a Castellón, la Central, Sevilla, Algeciras, Málaga y Oviedo, respectivamente.

Y en la actual convocatoria para el curso de oficiales técnicomecánicos han sido aprobados y destinados a dicha Escuela los oficiales Sres. D. Manuel Senabre y Morales, de Melilla; D. José Vida y Galán, de Sevilla; D. Francisco Rubio y Torres, de Barcelona; D. Florencio Perróte y Fernández, de Santander; D. Francisco Martí y Cullás, de Valencia; don Rodolfo Lacal y Oter, de la Central; D. Julio Feliz y Rodríguez, de Coruña; D. Mariano Casado y del Castillo, de Sigüenza; D. Manuel Burgos y Manabeo, de Huelva, y D. Rafael Alonso de Medina, de Teruel.

Inexplicable silencio.

No ha vuelto a hablarse de la suscripción abierta por el subdirector general para recabar entre los telegrafistas fondos con que dedicar un pequeño obsequio al Ejército combatiente. El espíritu general de la Corporación es, sin embargo, absolutamente adicto al propósito, según demuestran los dos escritos que a continuación se publican, elegidos entre otro centenar de ellos que conservamos en nuestro poder:

«Logroño, septiembre de 1921.—Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. Madrid.—Muy distinguido señor mío: España entera da en estos momentos una nota de patriotismo digna de nuestra raza, contribuyendo materialmente al alivio de nuestro valiente ejército que en tierras africanas derrama su sangre por nuestro honor. Los telegrafistas, patriotas siempre como el que más, estamos obligados hoy más que nunca a demostrarlo con hechos positivos. La compenetración que nos une fraternalmente al ejército; su conducta para con nosotros al aprobar la Real orden relativa a nuestros incorporados, y otras varias razones que todos sentimos intimamente, nos obligan a hacer el sacrificio que todo buen español verifica ahora. Y para ello, me permito exponer al Cuerpo entero nuestro proyecto en tal sentido, que es el siguiente: Que el Cuerpo de Telégrafos regale al ejército un aeroplano «Havilland» blindado, que se llamará «Telégrafos», procurando sea el primero que se entregue. Para ello, sabiendo el coste del aparato, puede establecerse una cuota del tanto por mil del sueldo que cubra suficientemente el precio total, cuya cantidad podría adelantarnos hasta el 1.º de octubre, fecha del descuento, cualquiera de

nuestras entidades oficiales que dispongan de ella. De usted muy affmo. y s. s. q. s. m. e., Antonio Domínguez.

«Sr. Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.—Presente. La catástrofe de Marruecos ha tenido la virtud de conmover vivamente la conciencia pública y hacerla reaccionar, agrupando a todos sus elementos integrantes bajo el ideal sublime de la patria. Las miradas de todos los españoles se han fijado en ese extenso territorio que la Geografía y la Historia primero, y el Acta de Algeciras y el Tratado francoespañol después, nos han encargado de proteger y civilizar. Mil pechos españoles han suspirado de dolor y han rugido de rabia al conocer las catástrofes de Annual y Monte-Arruit, y muchos más son los que se han deshecho en manifestaciones de entusiasmo al despedir a los que han partido a tierras africanas a castigar a los traidores y a mantener, como siempre, incólume el honor de nuestra bandera.

»Pero esa juventud que generosamente va a luchar y a verter su sangre por un ideal, no puede suplir con su abnegado esfuerzo las deficiencias de material de guerra en que, por culpa de quien fuere, se encuentra nuestro ejército en Marruecos. Entre otras muchas cosas, se carece de artillería pesada, de piezas de largo alcance y tiro curvo, que si bien eran antes innecesarias e inútiles en Marruecos, no así ahora, en que, gracias al inmenso botín cogido a nuestras tropas, se encuentra el enemigo en condiciones de inspirar algún respeto como beligerante. Se hace preciso, antes de que nuestras tropas prosigan el avance, inutilizar todas las piezas de artillería que el moro tiene en su poder, y que ayer en Monte-Arruit y Nador, hoy en Ras Medua, y mañana sabe Dios dónde, van afinando su puntería, y es indispensable evitar el riesgo de que el día del avance sean nuestras tropas recibidas a cañonazos. Para descubrir y destruir estas piezas, como para todas las demás necesidades de la guerra, es necesario el empleo de todos los elementos modernos que el uso ha sancionado en la pasada guerra europea, y entre ellos figura en lugar preeminente el aeroplano. No es necesario encomiar aquí sus múltiples aplicaciones como observador o como medio de transporte, defensa y ataque, que de todos son conocidos; tampoco serán precisos grandes razonamientos para establecer la preferencia que necesariamente han de gozar los verdaderos aparatos de guerra, blindados, con gran capacidad de transporte, de gran radio de acción y gran seguridad en el funcionamiento, sobre todo de turismo o de enseñanza que no gocen de las cualidades antes mencionadas, aunque su precio sea notablemente menor.

»Se ha propuesto que cada provincia española regale al Ejército un aeroplano de la primera clase, y van iniciadas varias suscripciones al efecto, que prometen éxito lisonjero. Pero al mismo tiempo que las provincias españolas, hay muchos organismos dependientes del Estado que en todo caso, y más en uno de éstos, deben prestar a éste su más desinteresada cooperación; llegando, si preciso fuera, al sacrificio personal de los individuos que lo componen, con el fin de que el Ejército de operaciones vea que ni uno solo de sus compatriotas se desentende de los riesgos que él va a correr y sienta sobre sí los ojos de todos los órganos vivos de la nación. Los Cuerpos de Correos y Telégrafos, los de Ingenieros del Esta-

do, los magistrados, los de Aduanas, los militares, los eclesiásticos, los administrativos del Estado, todos, en fin, los que del Estado perciben haberes, tienen la obligación moral de hacer colectivamente algo en favor de los que luchan. Organizándose, como ya lo están, Juntas que van a atender al mantenimiento y vestuario del soldado y a los cuidados de los heridos, nos parece lo más útil que cada uno de estos Cuerpos regale al Estado un medio de combate de los que más escasean: aeroplanos, camiones, tanques, etc.

Por lo que a nosotros toca, estamos seguros que ni uno solo de los funcionarios que integran el Cuerpo de Telégrafos rehusará prestar su concurso, aportando su grano de arena a la obra que vamos a proponer o a otra mejor que después se proponga. Pedimos que todos los telegrafista sacrifiquen un día de haber para con la suma importante que esto ha de producir, comprar un aeroplano de combate, adquirido en la mejor de las fábricas extranjeras que a esto se dedican, para regalarlo al Estado con destino al ejército de operaciones. Lanzada la idea,

sólo falta que alguien, de más significación en el Cuerpo que la mía modesta, la haga suya y la ponga en ejecución, para que lo antes posible se vean volar unidos por el espacio marroquí el rojo y gualda del glorioso emblema nacional y el azul celeste y los rayos de oro del Cuerpo a que nos honramos pertenecer.—Antonio Millor, oficial-alumno de Telégrafos.»

Los radiotelegrafistas.

Los radiotelegrafistas asociados nos escriben protestando contra el hecho de que la Compañía Nacional de Telegrafía sin hilos no les permita asociarse y deje cesantes a los que más se distinguieron por sus trabajos en pro de la Asociación. Dicen que todos los radiotelegrafistas de las demás naciones tienen sus sindicatos organizados, sin que ninguna Empresa los persiga por ello. Y preguntan si es que los españoles van a ser de peor condición que los franceses, ingleses, italianos, alemanes o belgas. Concluyen afirmando que hay gran descontento entre el personal, y que éste se halla decidido «a jugarse el todo por el todo».

MOVIMIENTO DE PERSONAL

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

NOMBRE DEL FUNCIONARIO	CLASE	PROCEDENCIA	DESTINO
D. Antonio Camacho y González	Jefe de Centro.	Sevilla.	Inspección Murcia.
> Suceso Martínez y Gómez.	Idem	Melilla.	Málaga.
> Manuel de Velasco y Cabal.	Idem	Inspección Central.	Sevilla.
> Luis G. Brey y Fernández.	Jefe Sección 1. ^a	Ceuta.	Badajoz.
> Angel García Fernández.	Idem	Melilla.	Barcelona.
> Isidro M. L. de Cegama Mendoza.	Jefe Sección 2. ^a	Cádiz.	Melilla.
> Luis Teixeira y Perillán.	Oficial 1. ^o	Las Palmas	Central.
> Rafael Palma y García.	Oficial 2. ^o	Alicante	Laboratorio, D. G.
> Julián Ortega y Fernández	Idem	Central.	Zaragoza, de J. L.
> Virgilio Oñate y Sánchez	Idem	Castellón.	Central, de J. L.
> Benjamín Ibáñez y Torre.	Idem	Central.	Castellón, de J. L.
> Emilio Montero y Sánchez.	Idem	Guijuelo	Salamanca.
> Cesáreo Botija y Mariscal.	Oficial 3. ^o	Oviedo.	León.
> Luis Aracil y García.	Idem	Benavente.	Zamora.
> Julián Viñals Cañils.	Idem	Oviedo	Central.
> Joaquín Macarro y Rodríguez.	Idem	Salamanca.	Guijuelo.
> Enrique Pérez y González.	Aux. mec. de 3. ^a	Talleres.	Escuela.
> Antonio Velasco y Muñoz.	Idem	Talleres.	Escuela.
D. ^a Isabel Moreno y Gómez de Cádiz.	Aux. fem. de 2. ^a	Manresa.	Aranjuez.
> Marta Prieto y García.	Idem	Sorbas.	Adra.
> Adela Torres y González.	Idem	Coruña.	Ferrol.
> Antonia Azpitarte y García.	Idem	Canfranc.	Sallent.
> Isabel de Sadaba y Villameriel.	Idem	Central.	Negociado 8. ^o , D. G.
> Luisa García y Sierra.	Aux. fem. de 3. ^a	Alcorisa.	Aliaga.
> Mercedes Camacho Delgado.	Idem	Barcelona.	Perelló.
> Dolores Orgaz y F. de los Ríos.	Idem	Villafranca de Navarra.	Valencia.
> Isabel Guitard y Mena.	Idem	Córdoba.	Castro del Río.
> Eloísa Vizcarrondo e Illa.	Idem	Tabernas.	Pulpí.
> Ana Rubirola y Roura.	Idem	Reingreso.	Manresa.
> Pilar Cerdán y Castelló.	Idem	San Sebastián.	Pamplona.
> Mercedes Perales y Rodríguez.	Idem	Negociado 8. ^o	Negociado 10. ^o , D. G.

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.
Américo Martínez, Manuel.	Llorca Martínez, Vicente.
Antonio Antonio, Segundo.	Madroñero Martínez, Miguel.
Archanco Zuluri, Argimiro.	Magriñá Alvarez, Juan.
Astiaso Basán, Lorenzo.	Martín Calbarro, Luis.
Ayuso 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 Pérezagua, 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.
Enriquez Godoy, Rafael.	Ortega Serrano, José.
Esteban Ortiz, Emilio.	Pérez Martín, Luis.
Forteza Ezquerro, Luis.	Pérez Sánchez, Juan B.
Gallego Navarro, Manuel.	Pérez Sánchez, Norberto.
Gallo Fernández, Natalio.	Ramos Navarro, Luis.
Gargallo Montes, Ángel.	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.

FONDO
DIGITAL

The Spanish Chartering & Insurance Agency (S. A.)

Antes Agencia Pitman, Deane y Vernal (S. A.)

•••••

BILBAO. Gran Vía, 42

•••••

Telegramas: PITVERN.—Teléfono 1906.

•••••

Fletamentos, Seguros marítimos,

Compra y venta de vapores.

•••••

AGENTES EN

Londres, Cardiff, Newcastle, Glasgow, Rotterdam, Buenos Aires, etc.

•••••

AGENTES ASEGURADORES DE

The Motor Union Insurance Co. Ltd., de Londres.

The United British Insurance Co. Ltd., de Londres,

The Commonwealth Insurance Co. Ltd., de Londres.

Norsque Alliance Insurance Co. Ltd., de Kristiania.

AUDIONE

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

SOCIEDAD ITALIANA DE SEGUROS GENERALES

Capital: Liras 2.000.000

Domicilio social: MILANO (Italia)

Delegación general para España: Sevilla, 12 y 14 MADRID

Dirección telegráfica y telefónica: SICURTA

Dirección postal: Apartado, 912

NAVIEROS

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

Todos nuestros dispositivos, los tubos de tres electrodos, los «oscillation» y los «audiones» se hallan cubiertos con las patentes de invención del doctor Lee De Forest, de Nueva York, y otras españolas; de todas las cuales es propietaria para España y Portugal esta Compañía, que construye todos sus aparatos en sus talleres de Madrid. Entre las instalaciones hechas y contratadas a bordo de buques, figuran el acorazado *Carlos V*, Escuela de radiotelegrafistas de la Marina de Guerra, el acorazado *Pelayo*, el «yacht» *Cosme y Jacinta*, los vapores *Jaime I*, *Mallorca*, *Durango*, *Armuru*, *Arraiz*, *Banderas*, *Gloria*, *Antonio Satrustegui*, *Santiago López*, *Guillermo Schultz*, *Tiflis*, *Eduardo*, *Ebros*, *Naty*, *Gadir*, *Amir*, *Nadir*, *Ophir*, *Menhir*, *Agadir*, *Torrontero*, *Chivichaga*, *Castro Alén*, *Cabo Creux*, *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

"SUS"
= SUPREMO =
RECONSTITUYENTE



"SUS"
= EFICAZ =
DESINFECTANTE ::

PRODUCTO HISPANO AMERICANO

Producto indispensable para la cría y ceba de toda clase de ganado y especialmente del porcino

¡GANADEROS!

VUESTRA RIQUEZA PECUARIA ESTA EN EL EMPLEO DEL "SUS"

Excelente aperitivo.—Supremo reconstituyente.—Eficaz desinfectante.—Salva la vida al ganado.—Mejora y aumenta la leche al destinado a esta industria.—Con el mismo alimento, el animal dobla casi el peso, mensualmente, por ser poderoso asimilador.

HE AQUÍ EL MEJOR CERTIFICADO DE GARANTÍA:

Federación de Sindicatos Católico-Agrarios de Zamora.—Diciembre, 12, 1920.—Sr. D. Francisco Fernández Aparicio.—Riego, 30. Zamora.—Muy señor mío: Tengo la gran satisfacción de manifestar a usted que, habiendo empleado el producto "SUS", reconstituyente, en la cría y ceba de los cerdos, nos ha dado resultados sorprendentes. No solamente el ganado come mejor, sino que éste pesa más arrobas, desarrollando más el sistema huesoso. Las demás clases de ganado hermocean lo mismo. Se ha dado el caso, por añadidura, de que nuestro ganado no ha enfermado, mientras que otro, al que no se daba el producto, enfermaba y moría de pestes. Gracias al autor, que ha proporcionado tanto bien a los ganaderos. Queda de usted affmo. y s. s., q. e. s. m., *Eustaquio Fernández*, Presidente del Sindicato Católico Agrario de Manganeses de la Zampreana, Zamora.

INFORMES Y PEDIDOS

F. Fernández, Riego, 30.-ZAMORA

Preparado en el Laboratorio del Dr. Torrecilla, y de venta en su farmacia, Barquillo, 37, Madrid

ADRIAN PIERA

MADERAS

Santa Engracia, 125. Madrid. Teléfono J. 470

EL VOLTA

Instalaciones y reparaciones de toda clase de aparatos eléctricos, alumbrado, calefacción, timbres,

téléfonos, pararrayos y todo lo concerniente al ramo de electricidad. Reparación de motores, dinamos y transformadores. Construcción y reparación de aparatos para telegrafía sin hilos y usos medicinales. Venta de material eléctrico.

Ancha, 33. BARCELONA

Teléf. A. 37-33

JACINTO SUÁREZ

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

A X P E - E R A N D I O (B I L B A O)

Dirección telegráfica y telefónica: SUAREZ

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.

Agencia cinematográfica Orbe, S. A.

Venta y alquiler de películas cinematográficas
IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

©©©©©©©©

GRANDES EXCLUSIVAS

©©©©©©©©

Concesionarias para España y Portugal de la marca TRIANGLE-KEYSTONE

CASA CENTRAL:

Calle de Leganitos, núm. 47. MADRID

DELEGACIONES:

BARCELONA: Aragón, 249. BILBAO: Ayala, 2. VALENCIA: Cirilo Amorós, 9.

Representantes en todas las demás capitales.

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

ERIÓHM „



Electro—
motores

ACEITES
"MERWAL"

R. ESPINO

Material Electrico

CORDOBA

La correspondencia al Director-gerente de ERIÓHM: calle del Conde de Cárdenas, 15, Córdoba.

CEMENTO PORTLAND

IBERIA

FABRICA EN CASTILLEJO

(LÍNEA DE MADRID A ALICANTE)

MADRID

Oficinas: Fernanflor, 2

Teléfono 51-25 M.

Depósito: Téllez, 6

Teléfono 52-57

**EL DETECTOR
MAS SENSIBLE
CONOCIDO
ES EL**



**PATENTE
DE FOREST
ADQUIRIDA POR LA
COMPANIA IBERICA DE
TELECOMUNICACION
PASEO DEL REY 18 = MADRID**