

TECNICOS

C.N.T. A.I.T.

PORTAVOZ DEL SINDICATO UNICO DE TECNICOS

AÑO I

Madrid, 20 de Junio de 1937

NUM. 2

REDACCION Y ADMINISTRACION: VILLANUEVA, 18 - TELEFONOS 51496 Y 50125

¿DEBEMOS IMPORTAR ARQUITECTURA?



La enorme variedad de climas de nuestro país, desde el de nieves perpetuas al de las tropicales costas del Sur, da a nuestra Arquitectura Popular una variedad tal que cabe con ella cubrir las exigencias de casi todos los países del mundo. Sin tener en cuenta esta razón, y desde tiempo inmemorial, se ha recurrido muchas veces en España a las arquitecturas extranjeras como fuente de orientación de nuestras ideas y nuestros proyectos, así en edificaciones urbanas como en los hotelitos de los alrededores de todas nuestras capitales, como queriendo ver una mayor perfección en lo importado que en lo propio.

En cambio, podemos recibir de Norteamérica una a modo de lección, viendo cómo recurren a nuestro país y toman nuestras tranquilas y motivadas líneas de la arquitectura andaluza y colonial, no para imponerlas sin justificación, sino de acuerdo con su sentido racial y de cultivos, geográfico y étnico; así en Florida, California, etc.

Por fortuna, se experimenta una saludable reacción, que debemos sin duda a las generaciones más jóvenes de nuestra técnica.

EL TECNICO EN LA VIDA PASADA Y ACTUAL

El Técnico ha sido, valga la frase, el frontón donde iban a parar todos los pelotazos. Por una parte, el capitalista alquilaba su inteligencia para que le pusiera su industria en marcha y, con una habilidad pasmosa, con esos cantos de sirena, con esa hipocresía secular que siempre le caracterizó, le ofrecía que, con el tiempo, llegaría a ser un socio más o que, más adelante, tendría una gratificación exorbitante. El Técnico que acababa de terminar su carrera, o que encontrándose descolocado, trataba de asegurar su pan, como vulgarmente se dice, empezaba a trabajar denodadamente, siempre con la vista fija en el porvenir, sin preocuparse de la evolución social, y si alguna vez lo hizo tuvo enseguida que dar marcha atrás, porque el burgués le amenazaba con que sus trabajos no le eran necesarios y prescindiría de él y que no tenía por qué abrigar esas preocupaciones, al contrario: «¡Al obrero hay que tratarlo como a un inferior; no se le debe tener consideración, ni hablar con él, porque enseguida se cree que tiene una personalidad y sobreviene el abuso.....!»

En estas condiciones el Técnico se encontraba alejado de los de su profesión, de los trabajadores y, en la mayoría de los casos, de sus propios jefes. El obrero, en vez de ver en el Técnico un hermano, lo miraba de reojo, porque veía un enemigo que le seguía los pasos y que era el culpable de sus desdichas. Si en alguna ocasión tenía que hacer reclamaciones, era el Técnico quien salía a recibir su visita, por mandato del jefe, con la consabida respuesta: «¡No podemos tomar en consideración vuestras quejas, por las rebajas que hemos tenido en el presupuesto! ¡Estáis haciendo polvo la economía del país! ¡Si seguimos por ese camino no habrá quien se determine a emprender ningún negocio y vendrá el caos.....!»; aun sabiendo él mismo, y mejor que el burgués, las garantías fabulosas que, a costa suya y de los obreros, aquél acumulaba en sus cajas de caudales.

El movimiento ha tenido la virtud de que cada uno se manifieste y se sitúe. Las cosas han cambiado. El Técnico se ha dado perfecta cuenta de que él sólo no puede hacer nada y que en la nueva transformación tiene que ir paralelo a los demás y, por eso, lo primero que trata, y lo ha conseguido, es agruparse con los demás de su profesión y ponerse a disposición de la Organización Confederal, que tantas y tantas veces les llamó (y a sus llamadas sólo respondía una pequeñísima parte), y que hoy se complace en ver en su seno a la mayoría de ellos, porque con voluntad y predisposición de trabajar, los trabajadores —manuales e intelectuales— unidos en estrecho abrazo, borrando todo lo pasado (pues ya sabemos quiénes eran los culpables), serán quienes edifiquen, sobre las ruinas de una sociedad que, de podrida y putrefacta, ella sola se vino abajo, la gran obra, que es: Progreso, Bienestar, Libertad y Solidaridad Humana.

ROSENDO MORENO

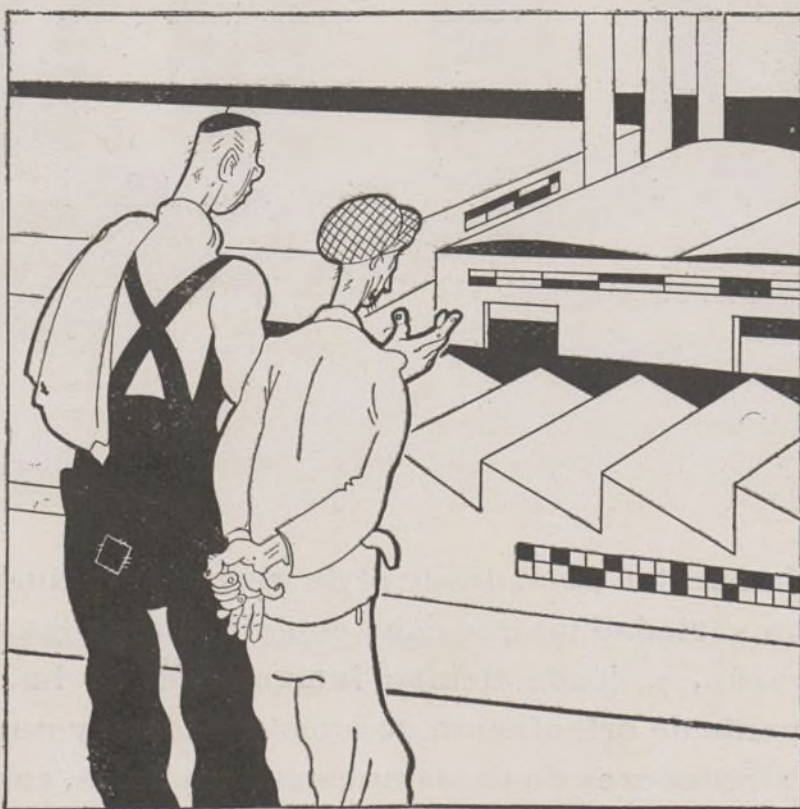
Madrid, junio de 1937.

UNA COLECTIVIZACION EN VILLAS VIEJAS

En estos momentos en que tanto se está hablando de la organización económica que, particularmente en orden a la explotación agrícola, nuestra Organización Confederal está imprimiendo, creemos imprescindible ir dando a conocer a nuestros compañeros la labor que, dentro de las directrices generales marcadas por el programa de la C. N. T., está desarrollando este Sindicato Unico de Técnicos.

Por eso queremos hoy hacer pública la existencia de una organización colectivizada, debida a la labor de este Sindicato que, sin jactancia alguna, podemos considerarla como modelo a imitar. Fué, ¡cómo no!, una de tantas ideas de nuestro dinámico Argudo que, con García Pradas, fijaron su atención en una finca incautada en Villas Viejas, que por sus condiciones de extensión, producción y emplazamiento la consideraron adecuada para afirmar uno de los jalones delimitativos de la marcha de la vida en lo futuro.

Mucho hay que decir sobre las diver-



—Mira, ves esa fábrica tan enorme, pues toda la mueve mecánicamente un solo obrero.

—¡Pero en cambio viven de ella quinientos accionistas!

sas actividades —económicas, técnicas, societarias, etc.— que allí se desarrollan y para ello en el número próximo publicaremos una monografía, en la que detallaremos las particularidades de esas diversas facetas, escrita por los mismos que al frente de la explotación colectiva de Villas Viejas, en representación de este Sindicato la dirigen, por ser ellos quienes mejor que nadie pueden exponernos los desvelos pasados, los problemas actuales y sus proyectos para el porvenir.

Hoy sólo nos limitamos a decir que en Villas Viejas, por la actividad diligente de unos cuantos compañeros, existe y funciona una interesantísima colectivización que, siendo en sí misma una realidad, puede considerarse un ensayo por comparación a los demás sistemas de explotación empleados en fincas rústicas y fábricas, con el que todos los hombres, sin excepción, lleguen a conquistar una vida libre y digna caminando decididos y firmes hacia una renovación total.



RICARDO RODRIGUEZ

Ricardo Rodríguez lleva sobre sí la carga enorme del Sindicato Unico de Técnicos. El compañero Rodríguez es el secretario del Sindicato, el sucesor de Florencio Argudo, el continuador de su obra. Ricardo Rodríguez, rodeado de técnicos, trabaja sin descanso, infatigablemente. Para él todo el día es esfuerzo, actividad. Está en todo. Despacha la firma, resuelve los innumerables problemas que le son planteados, mientras le esperan las consultas de los compañeros arquitectos, bibliotecarios, químicos, ingenieros, que precisan de su consejo o de su autorización para iniciar tal o cual proyecto. ¡Qué entusiasmo el suyo!

Ricardo Rodríguez, inteligente, joven—trabajador autodidacto—, es un hombre formado en la lucha. Cuando la represión de Octubre fué expulsado del trabajo, perseguido después y detenido por último. ¡Qué momentos aquellos! El compañero Rodríguez no desfalleció por ello; al contrario: encarcelado, supo dejar en libertad a sus ideales humanos y sindicales, que ahora va realizando uno a uno.

Primeramente, en su adolescencia, ingresó en la U. G. T., donde militó muchos años. Una obra: «La anarquía ante los Tribunales», de Pedro Gori, influye en su vida. Ya está. Abandona sus primeras lecturas, literarias, entregándose febrilmente al estudio de la sociología, de la organización sindical y de los problemas económicos. Un mundo nuevo y apasionante se abre ante sus ojos inteligentes que se clavan, seducidos por la intensa emoción intelectual de unas páginas que anuncian la posibilidad de una sociedad mejor. A los 22 años ingresa en la C. N. T. A partir de este momento todas las horas de su vida se rinden al trabajo confederal. ¿Quién entregó el carnet sindical a Ricardo Rodríguez? ¿Cipriano Mera! ¿Quién? Cipriano Mera, el albañil, el héroe, general hoy de la 14 División. Ricardo Rodríguez, en frase lapidaria, definitiva, nos ha dicho: «CIPRIANO MERA ES EL DURRUTI QUE NOS QUEDA.»

Al estallar la sublevación, Ricardo Rodríguez, marchó a la Sierra, donde peleó durante aquel primer mes trágico y heroico, en el cual, ni los días ni los cadáveres pueden contarse. En aquellos instantes, continúa hablando el compañero Rodríguez, «NO TENIAMOS OTRA ARTILLERIA QUE LAS PALABRAS CON QUE LOS UNOS ANIMABAMOS A LOS OTROS, NI OTRA AVIACION QUE NUESTRO IDEAL REMONTÁNDOSE POR ENTRE LOS PICACHOS DE LA SIERRA.» Pero requerido por el Comité regional, contra su gusto, disciplinadamente, se reintegró a su puesto de responsabilidad, dejando trincheras y parapetos.

Ricardo Rodríguez es antiguo militante del Sindicato Unico de la Construcción, miembro de su Comité luego y delegado de la barriada de Tetuán. Actualmente, como ya hemos dicho, desempeña la función de Secretario del Sindicato Unico de Técnicos, cargo que dejó vacante la reciente muerte del malogrado compañero Argudo. Rodríguez, ad-

mirador, compañero, amigo, hermano espiritual de Argudo, cofundó con éste la presente revista TECNICOS, y cuando fué nombrado secretario del Sindicato, como homenaje a la memoria de Argudo, ordenó la fulminante publicación de TECNICOS.

El compañero Rodríguez es un verdadero iluminado, un verdadero místico de la revolución. Nos ha dicho: «EL FUTURO ES NUESTRO, CREEDME. CUANDO UN ANARQUISTA MUERE, ANTES, YA SE HA CUIDADO DE DEJAR A OTRO EN SU PUESTO. ESTAD TRANQUILOS. . . Y continúa la maravillosa lección anarquista de nuestro Secretario: «LA VICTORIA NACERÁ EL MISMO DIA EN QUE LA UNION DE LA U. G. T. Y C. N. T. SEA UN HECHO. NI UN SEGUNDO DESPUES. ESE DIA, LA MISMA TIERRA, REGADA CON NUESTRO SUDOR ANTES Y AHORA CON NUESTRA SANGRE

—UNICAS MONEDAS LEGITIMAS QUE LA REVOLUCION PUEDE ADMITIR YA—, SE ABRIRÁ, ANTE NUESTRO FURIOSO EMPUJE, EN UNA FOSA HISTORICA, EN LA CUAL DORMIRAN PARA SIEMPRE EL SUEÑO DE LA MUERTE LA EXPLOTACION HUMANA, LAS TRAICIONES POLITICAS, EL DOLOR DEL PROLETARIADO, LAS COMPONENTAS INTERNACIONALES Y LOS INTERESES DE LA BURGUESIA.» «NUESTRA REVOLUCION—prosigue el compañero Rodríguez—SERA ALGO ORIGINAL. LA REVOLUCION ESPAÑOLA QUEDARÁ EN MAS HUMANA QUE LA RUSA Y MAS PROFUNDA QUE LA FRANCESA. YO CONFIO QUE NUESTRA REVOLUCION, LA DE LA PAZ, EL TRABAJO Y LA VERDADERA IGUALDAD, LIBERTAD Y FRATERNIDAD ENTRE LOS HOMBRES, HA DE SORPRENDER EN TODOS LOS PAISES. NUESTRA REVOLUCION, QUE PRONTO SERA LA DE TODOS LOS PUEBLOS, LA HABRAN COMPRADO PARA LA HUMANIDAD LA SANGRE DE NUESTROS MUERTOS.» «DE NUESTRA ESPAÑA HAN SALIDO NUEVAS CARABELAS PARA DESCUBRIR EL VERDADERO NUEVO MUNDO. YA ESTAN EN ALTA MAR...» Así termina de hablarnos nuestro admirado y querido compañero Ricardo Rodríguez. Salud.



LUCION—prosigue el compañero Rodríguez—SERA ALGO ORIGINAL. LA REVOLUCION ESPAÑOLA QUEDARÁ EN MAS HUMANA QUE LA RUSA Y MAS PROFUNDA QUE LA FRANCESA. YO CONFIO QUE NUESTRA REVOLUCION, LA DE LA PAZ, EL TRABAJO Y LA VERDADERA IGUALDAD, LIBERTAD Y FRATERNIDAD ENTRE LOS HOMBRES, HA DE SORPRENDER EN TODOS LOS PAISES. NUESTRA REVOLUCION, QUE PRONTO SERA LA DE TODOS LOS PUEBLOS, LA HABRAN COMPRADO PARA LA HUMANIDAD LA SANGRE DE NUESTROS MUERTOS.» «DE NUESTRA ESPAÑA HAN SALIDO NUEVAS CARABELAS PARA DESCUBRIR EL VERDADERO NUEVO MUNDO. YA ESTAN EN ALTA MAR...» Así termina de hablarnos nuestro admirado y querido compañero Ricardo Rodríguez. Salud.

IMPORTANTE

SE RECUERDA A LOS COMPAÑEROS AFILIADOS AL SINDICATO UNICO DE TECNICOS CUYO NUMERO DE CARNET ESTE COMPRENDIDO DEL 1 AL 500, QUE DEBEN PASAR POR LA SECRETARIA GENERAL DE ESTE SINDICATO, CUALQUIER DIA DE 10 A 2 O DE 4 A 8'30, PARA UN ASUNTO QUE LES INTERESA.

YO HE SIDO UN ESCLAVO

Tebas, la vieja ciudad de Egipto, tampoco será el final de nuestro viaje. Recibimos orden de detenernos. Estamos rendidos, sudosos, destrozados. ¿Quiénes somos? Es sencillo contestar: esclavos. Formamos un verdadero ejército de esclavos, integrado en su mayoría por extranjeros; esto sí, también arrastran junto a nosotros las cadenas de su servidumbre muchos naturales del país. ¿A dónde nos llevan? Lo ignoramos. Soldados de extranjería lejana, mercenarios, nos custodian. No nos es dable entendernos. Por ello, ¿para qué preguntar nada? Estoy cansado, deshecho. Venimos en atroz caminata desde las minas de oro en los confines de Egipto, cerca de Etiopía y no a mucha distancia del Mar Rojo, donde trabajábamos. Siento sueño, hambre. Durante el sueño los esclavos dejamos de serlo. La primera noche de mi esclavitud, cuando caí prisionero de guerra, no pude pegar los ojos. Las cadenas en mis pies me hacían más daño que la herida recibida en la batalla. Recuerdo ahora, no sé por qué, aquellas horas primeras de esclavitud, angustiosas, enloquecedoras, tristesísimas. Ya es distinto: me he hecho a esta nueva vida. Mi cuerpo todo, sucio, mal oliente, sin agua, lleno de miseria, ha logrado embrutecer mi alma. Va para diez años que soy esclavo. Yo no soy egipcio, sino esclavo de Egipto. Nací en el valle del Eufrates y la pasión a la guerra, tradicional en mi raza, me ha perdido: caí prisionero. Soy esclavo.

Nos han mandado acampar a las afueras de la ciudad de Tebas. La noche cae lenta, suave. No dejo de reconocer que son hermosas estas noches de Egipto. A lo lejos se dibuja la ciudad, en sombras. Hacemos nuestras tiendas con la pericia que nos ha dado la vida de nómadas que llevamos. Acabamos pronto. Al rato oímos gritos, trallazos, ayes. Es la escena de todas las noches. Es que nos anuncian a mandoble limpio que es hora de dormir. Me echo bajo el toldo. A mi lado, entre basura y pan, hállase un hermano mío, otro esclavo. Me contempla asustado, empavorido. Sin duda es nuevo en el oficio. Se habrá incorporado hace unas horas. Hasta el presente no había reparado en él. Le hablo; le pregunto cuándo se ha unido a nosotros. Me responde en un lenguaje que no entiendo. ¿De dónde será? No lo sé. En mi deseo de mostrarme afectuoso le doy unas palmadas en sus espaldas desnudas, fuertes, jóvenes y bellas. Sonríe. Es un hombre hermoso y, quizá, de elevado origen. Me habla accionando suavidad y elegantemente. Es inútil. No podemos comprendernos. Mucho tiempo después de esta escena logre conocer su origen griego. Me debe estar refiriendo su historia, tal vez interesante. A medida que transcurre el tiempo me habla en voz más queda, acentuándose el carácter confidencial de sus palabras, para mí incomprensibles. Sus grandes y hermosos ojos negros relampaguean tristeza. Me aburre. No le hago caso. Pronto me quedo dormido, casi al aire libre. El cielo, velándonos, deja encendidas todas las noches, para nosotros, los esclavos, las flores de la luz de sus estrellas.

Al amanecer del siguiente día nos ponemos en ruta, atravesando, en seguida, la maravillosa ciudad de Tebas. Hay pocas gentes por sus calles angostas y silenciosas. Algunos madrugadores, escasos, las cruzan. Los más son mercaderes que abren sus comercios para tenerlos aseados y limpios antes de que comience el trajín del día. Hay tiendas ricas y surtidas, en las cuales al lado de tapices y sedas, véndese harina, maíz y demás mercancías por el estilo, junto a viejos y caros vinos traídos de Chipre o de Rodas. Pero no puedo seguir curioseando. Algo más extraordinario llama mi atención. Estamos delante del templo de Karnak. En este momento paso frente a su umbral, donde breve número de fieles, dispuestos a penetrar en el templo, retrasan su devoción para contemplarnos sin lástima y sin desprecio. Somos muchos, muchos. Quizá sea interesante presenciar el paso de tan abundante manada de esclavos. Por unos instantes se interrumpe nuestro andar. ¿Por qué? Es que cruzan unos soldados a caballo y los esclavos les cedemos el paso. Un anciano acompañado de su hija, bella y pálida como una perla, quedase pendiente de nosotros. Hablan entre sí. Yo me quedo mirando a la dulce muchacha egipcia que se halla junto a la puerta del templo de Karnak. Sus ojos azules se clavan en los míos. Pero hay que seguir; ella queda atrás. Yo, continuo mi camino. Siento un gran dolor en separarme de la vieja ciudad de Tebas, donde por vez primera he sentido cómo puede ser dardo la luz azul de unos ojos de mujer. Pero mi destino es andar, andar... Nunca más volveré a verla. ¿Por qué ella

me ha mirado de aquél modo? Desde este punto mi vida será distinta. Sí, continuaré siendo esclavo; el suyo.

Llevamos trabajando más de dos años en el dintel del desierto. Nuestra obra debe de ser importante. Continuamente llegan arquitectos, matemáticos, filósofos y poetas egipcios, que discuten vivamente. Asimismo arriban nobles gustosos de escuchar las estupendas lecciones que los geómetras egipcios dan al pie mismo de la construcción. Siempre se oye la misma queja: se necesitan más hombres. No es problema. Llegan más hombres. Según dicen somos más de ciento cincuenta mil esclavos los ocupados en estos trabajos. Entre el sol del desierto, el fuego de su polvo, la sed y el hambre, acarreamos piedras y más piedras. Muchos de los nuestros mueren: agotados unos, accidentados otros. Este trabajo es más duro que nuestro anterior laboreo en las minas de oro. ¿Qué estamos edificando?, ¿vosotros podéis verlo aún! Construimos el más formidable monumento funerario: las Pirámides de Egipto. Hoy es un día de curiosos. Acuden multitud de visitantes. ¿Qué acontece de nuevo? Un anciano de rostro severo y noble se ve rodeado de un gran número de personas. Da órdenes. Creo conocerle.

Es uno de los arquitectos de los Faraones; dirige esta monumental tumba de reyes que pronto ha de llenarse... ¿Dónde, dónde le he visto? Tras él, acompañada de un muchacho, tal vez discípulo del anciano arquitecto, descubro a la doncella del templo de Karnak. El lleva sobre sus hombros el hilo de una túnica suave, yo cargo sobre los míos piedra de sepultura... Camino encorvado por el peso. Deténgome. Ella no me ha visto, al parecer por lo menos. La hermosa doncella del templo de Karnak y el joven hablan en voz baja. El pretende tomar las manos de ella entre las suyas: no atiende al viejo arquitecto, sino a su hija. Ella, graciosamente, huye, indicándole, con un ademán, que debe escuchar a su padre, quien, ante su obra, dice con la unción de un apóstol. De pronto, el anciano arquitecto repara en mí. Es verdad, no trabajo... Un soldado corre a mi encuentro dando gritos. No me muevo. Va a tundirme a golpes seguramente. No me importa. Continúo impertérrito contemplándola. Un poco de tiempo más y el soldado ya habrá descargado su furia contra mí. Llega a mi lado. Su expresión es feroz. Sigo sin moverme. Enfurecido ante mi osadía, alza su látigo que ha de caer sobre mis espaldas desnudas y quemadas por el sol y el sudor. Ella, rápida,

se aparta del grupo, acudiendo veloz hacia mí, con gran sorpresa de todos y, en llegando al soldado, a tiempo, detiene su brazo en la misma ocasión en que iba a golpear su rabia y su castigo sobre mis carnes de esclavo. El soldado la obedece, saludándola respetuoso. Pero ella no le hace caso. Adelántase unos pasos más y me mira compasiva. No puedo resistir más; me aparto de su lado llevando mi carga. Estoy seguro, convencido: me ha reconocido. Vuelvo la cabeza y la encuentro fija, sin moverse, rígida, mirándome.

Llega la noche. Nos hemos echado junto a la obra, pegados a ella. Pretendo dormir, sin lograrlo. Un pensamiento conmueve mi cuerpo. Exacto: nadie me ve. Me decido. Hecho. Me arrastro sigilosamente. Al poco me acerco a donde ha tenido lugar la escena entre la hija del arquitecto egipcio y el soldado. Es una noche azul y luminosa. La luna ha convertido en apacible mar de plata las arenas del desierto. Sí, es aquí. Conozco bien todo esto. Sí, ella estaba hacia acá. Busco y rebusco las huellas de sus pies. Esfuerzo vano quizá. Somos ciento cincuenta mil esclavos los que vamos y venimos. Toda esta parte del desierto es huella de esclavos, no de mujer. Mas, ¿qué importa! Yo hallaré lo que pretendo. Me he desorientado un poco. Me incorporo. Sí, debió ser hacia ahí. Adelanto unos pasos. ¿Qué sucede? Percibo un ruido extraño y, a lo lejos, vislumbro sombras. Estoy perdido. Son soldados. Intento huir, si bien tardíamente: sus flechas han sido certeras. Sufro atroz, desesperadamente. Llamo, grito. No me hacen caso. A tirones me arranco la flecha que ha quedado clavada en mi espalda. Siento frío. ¿Ya no veré terminada la sepultura de los reyes de Egipto, ni volveré a encontrarme a la muchacha del templo de Karnak! Pero... ¿qué es esto? Sí... estas son las huellas de sus pies. No, creedme, en serio, no deliro. Cojo la arena entre mis trémulas manos y llevándola a mis labios, la beso. No. ¿No quiero morir! Deseo verla. No me importa ser esclavo. Pero, en seguida, me desvanezco de dolor y de sed.

Las Pirámides se mueven, andan, caminan, haciendo un ruido in-



UTILIZACION DE LOS CUADRANTES SOLARES ORDINARIOS PARA MEDIR EL TIEMPO LEGAL MEDIO



Las relaciones interurbanas nos han obligado, contra lo que es ley natural, a regirnos por un meridiano que no es el nuestro, sino que corresponde para cada país, al origen del huso en que está situada la capital del país respectivo, de los veinticuatro en que se considera dividido el globo terráqueo y de esta manera nuestra hora legal de invierno, es común a Francia e Inglaterra, es decir, la correspondiente al meridiano del observatorio de Greenwich el cual ha sido aceptado por la casi totalidad de los países civilizados, como meridiano de origen internacional. Siendo así, y correspondiendo a Madrid una longitud geográfica de $14^m 45^s$ W nos encontramos comprendidos dentro del primer huso de los citados, obedeciendo por tanto

a la hora común de toda Europa occidental.

Es sabido que los relojes solares ordinarios miden el tiempo local verdadero, tiempo que por las necesidades habituales, es incómodo de manejar a causa de la diferente duración del día solar verdadero a lo largo de las estaciones, razón por la cual, para definir el tiempo, se sustituye el sol verdadero por otro ficticio o sol medio, cuyo ángulo horario varía de manera proporcional a su duración.

La diferencia entre la hora solar verdadera de dos lugares, es constante, y será exactamente su diferencia de longitud geográfica; la diferencia entre el tiempo verdadero y el medio, es naturalmente variable y en cada instante viene medida por la ecuación del tiempo, cuyos valores se pueden encontrar en cualquier anuario astronómico de cierta importancia. Para los usos gnomónicos, la variación de estos valores suele darse en gráficos de fácil interpretación; otras veces se indica en parte visible de las fachadas, por medio de piezas de cerámica, haciendo constar sus valores, de siete en siete días próximamente. Estos valores sumados algebricamente a las lecturas del reloj, nos darán la hora local media.

fernal el pie coloso de sus piedras. Es un espectáculo dantesco, indescriptible. De pronto percibo una voz dura, metálica, que me dice: «Date prisa, esclavo. Ella te está esperando. Ha muerto al regresar a Tebas. Esta noche, alégrate, ya dormiréis juntos. Desde que os conocisteis a las puertas del templo de Karnak, ella se lo ha pedido a la diosa Isis. Esta noche, la de vuestra muerte, será la de vuestro amor. La diosa Isis así lo ha dispuesto. No te asustes. Morir no es mayor misterio que nacer. Muere, no la hagas esperar. Sed dichosos.»

Al amanecer, los subterráneos de las pirámides, lo único terminado de su construcción, guardaban ya el primer cadáver. Como, nadie acertó a explicarlo, pero así era. Un miserable esclavo había estrenado la sepultura de los Faraones... Esto sí, pronto, a patadas, me lanzarían de allí. Mas ya nada podría dolerme. Yo, ya en el país de los muertos, tenía entre mis brazos a la bella muchacha egipcia del templo de Karnak, hija de uno de los geniales arquitectos de las Pirámides.

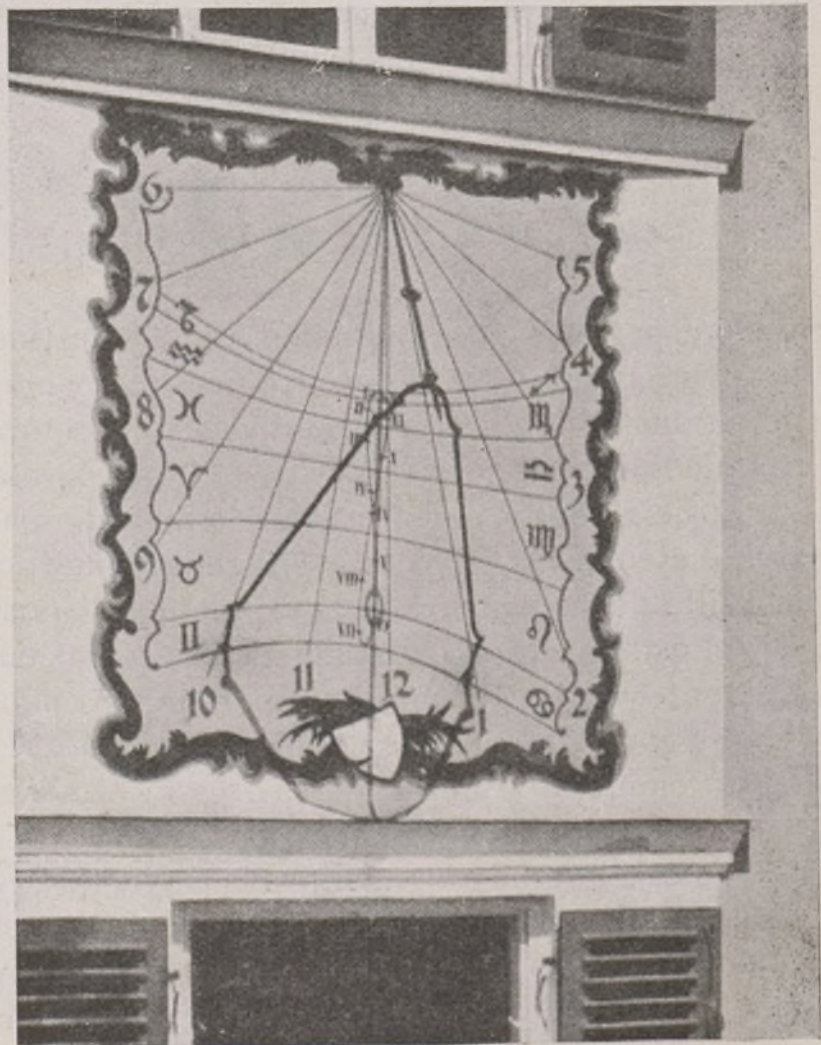
Dan una idea de la magnitud que en ciertos casos pueden alcanzar estas diferencias, los siguientes cálculos hechos para localidades separadas del meridiano de Greenwich, como Pontevedra y Gerona, que ya de por sí tienen una diferencia de longitud de más de 45 minutos:

Pontevedra:	Longitud geográfica	34 m 27 s W
	valor de la ecuación del tiempo el día 11 de Febrero	+14 m 24 s
	error por defecto en la lectura de sus cuadrantes ordinarios	48 m 51 s
Gerona:	Longitud geográfica	11 m 17 s E
	valor de la ecuación del tiempo el día 4 de Noviembre	-16 m 22 s
	error por exceso en la lectura de sus cuadrantes ordinarios	27 m 39 s

Es innegable que estos errores han contribuido en gran manera a arrinconar estos cuadrantes solares, tan indispensables no hace muchos años y que imprimían un sello de vida a la misma decoración de plazas y edificios. Tenemos pues a nuestra mano evitar su completa desaparición, divulgando sus trazados elementales y acompañándolos de gráficos o tablas de fácil lectura, situados en lugares accesibles de las fachadas, de extensión reducidísima y que pueden constituir un motivo más de decoración.

Si nos decidimos, puede previamente reducirse la corrección, al mínimo, teniendo en cuenta que el error por diferencia de longitud entre el observatorio de Greenwich y la localidad estudiada es constante y se eliminará en los trazados gráficos, mediante una simple rotación, en sentido conveniente, del cuadrante ecuatorial básico, de una magnitud equivalente a la diferencia de longitudes citada, procediendo como de costumbre en el resto del trazado del reloj.

Es evidente que esta alteración, concretándonos a los relojes planos verticales, como más corrientes, implica que la línea horaria de las 12, no sea vertical, ya que no encontrándose en aquel instante el sol en el plano meridiano de la localidad, el plano determinado por el sol y el estilete, no será vertical y cortará en consecuencia, oblicuamente al plano del cuadrante.



LAS ESCUELAS

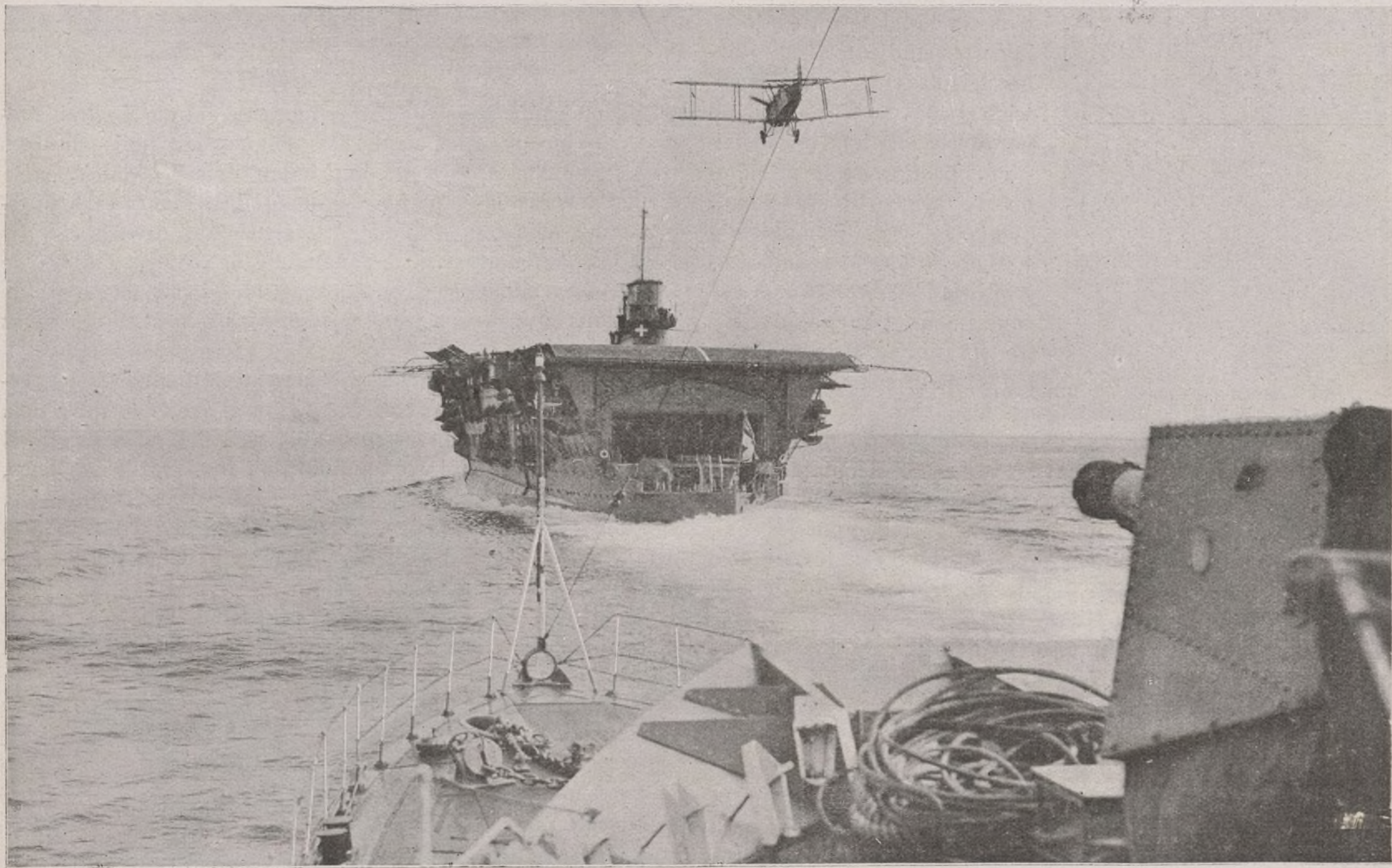
LA DE AERONAUTICA

DIVULGACIONES SOBRE BOMBARDEO AEREO

La triste realidad que vivimos bajo los constantes efectos de las bombas de la aviación enemiga, hace sentir curiosidad sobre este tema, que de manera ligera y sólo a título de información vamos a exponer, sin pretender decir nada nuevo, comenzando con descripciones elementales.

Las bombas empleadas en aviación pueden ser explosi-

aire), y como el centro de gravedad (punto en que se aplica el peso) está en la parte anterior, en cuanto la bomba se desvía nace un par de fuerzas enderezador que restablece el equilibrio. Para conseguir en la caída que una bomba esté bien estabilizada es preciso que siempre el centro de gravedad esté más bajo que el de presión. El primero queda fijo a la parte anterior de la bomba, por ser ésta de más peso, y el segundo, hacia la parte posterior por el estabilizador. La separación de ambos debe ser bastante para evitar el



vas y especiales, según el uso a que se destinen; se dividen las primeras en bombas contra personal y bombas de demolición; las segundas, en incendiarias, de iluminación, químicas, de aprovisionamiento y de entrenamiento.

Los elementos constitutivos de una bomba son: el explosivo o elemento activo *E*, la envuelta o cuerpo de bomba *C*, la anilla de suspensión *A*, la espoleta o dispositivo de fuego *B* y el estabilizador *D*. La naturaleza de los cuatro primeros elementos varían según los tipos, pues están íntimamente ligados para obtener el máximo rendimiento.

En cuanto al estabilizador, órgano auxiliar colocado en parte posterior, debe ofrecer poca resistencia al aire cuando el eje de la bomba es tangente a la trayectoria y mucha cuando dicho eje sufre desviación, consiguiendo el estabilizador situar hacia la parte posterior de la bomba el centro de presión (punto en que se supone aplicada a la resistencia del

adelanto producido en el centro de presión, creándose un par perturbador que, produciendo bamboleos en la bomba, hace su llegada en malas condiciones para el funcionamiento de la espoleta.

De los estabilizadores empleados, el mejor es de cuatro aletas planas, siendo conveniente sea postizo para evitar deterioros en su transporte; en algunos, las cuatro aletas van unidas por unos tirantes *H*, llamados célula de refuerzo; las anchuras de las aletas debe ser como máximo la longitud de la diagonal del cuadrado circunscrito al círculo de diámetro igual al calibre; la longitud debe ser, al menos, $\frac{2}{5}$ de la longitud total de la bomba para que ésta descienda estabilizada.

BOMBAS CONTRA PERSONAL

Su efecto se consigue por la producción en la explosión de un lanza-

SCONFEDERALES

LA POLITECNICA

En el próximo número publicaremos un estudio sobre APUNTES TAQUIGRAFICOS

miento de cascos o balines, habiéndose desechado estos últimos por su poca eficacia, empleándose las de acero o fundición acerada, de un espesor apropiado, para que los cascos tengan un peso suficiente y salgan a gran velocidad para aumentar su radio de acción, siendo preferible el acero a la fundición por obtenerse con ésta una fragmentación excesiva. Los fragmentos deben tener, al menos, una fuerza viva de 8 kilográmetros, según datos americanos, y 10 según la comisión de experiencias de artillería. Se comprueba si los fragmentos tienen esta energía experimentando si atraviesan tableros de pino *spruce* de 20 mm. de espesor (en América) o de álamo negro de 13 mm. (en España).

La fragmentación de una bomba se juzga por el peso de los cascos recogidos de dimensiones superiores a 10 milímetros, que en algunas llega al 90 por 100 del peso del metal, debiendo pesar los cascos de 8 a 10 gramos. El peso total de estas bombas suele ser alrededor de 10 kilos, pues como la superficie del cuerpo aumenta con el cuadrado de la dimensión y el volumen o peso aumenta con el cubo, al aumentar el peso no se consigue aumentar en la misma proporción el número de cascos, resultando que se produce más efecto con dos bombas de 10 kilos que con una de 20, el radio de acción de estas bombas es superior a 40 metros, el número de cascos que puede herir a una superficie hasta esta distancia de 40 metros, es inversamente proporcional al al cuadrado de la distancia. Un hombre a 15 metros del punto de explosión tiene todas las probabilidades de ser tocado. Estas bombas llevan una espoleta instantánea para conseguir su explosión antes de penetrar en el suelo y no perder fragmentos en el embudo que se forma. El artificio de fuego consiste en una cápsula iniciadora de cobre sobre la que actúa el percutor, dentro de la cual va el fulminante, cuyo fuego se transmite al cebo, generalmente de fulminato de mercurio, cuya explosión se transmite al multiplicador casi siempre de tetralita, produciendo esta explosión la de la carga explosiva de la bomba; la cápsula y cebo van en una envuelta de cobre o de latón y no se colocan en la bomba hasta que se arma para ponerla en el lanzabombas; la sujeción a éste es por una anilla enroscada unas veces al cuerpo para lanzabombas horizontales, en otras en el estabilizador o en la espoleta, siendo el mejor modo de lanzamiento el horizontal con la ojiva hacia adelante, pues es como salen en forma para ser bien guiadas por la trayectoria. Si el lanzamiento es en vertical, sufre bamboleos hasta que se estabiliza, siendo mejor en ese caso suspenderlas por la ojiva para que, obrando la resistencia del aire sobre el estabilizador primero, las oriente con la ojiva hacia adelante.

BOMBAS DE DEMOLICION

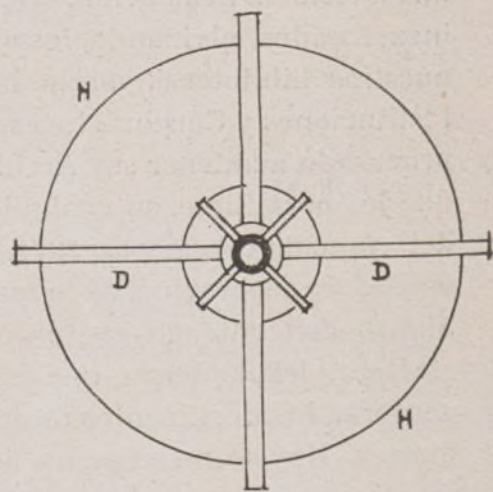
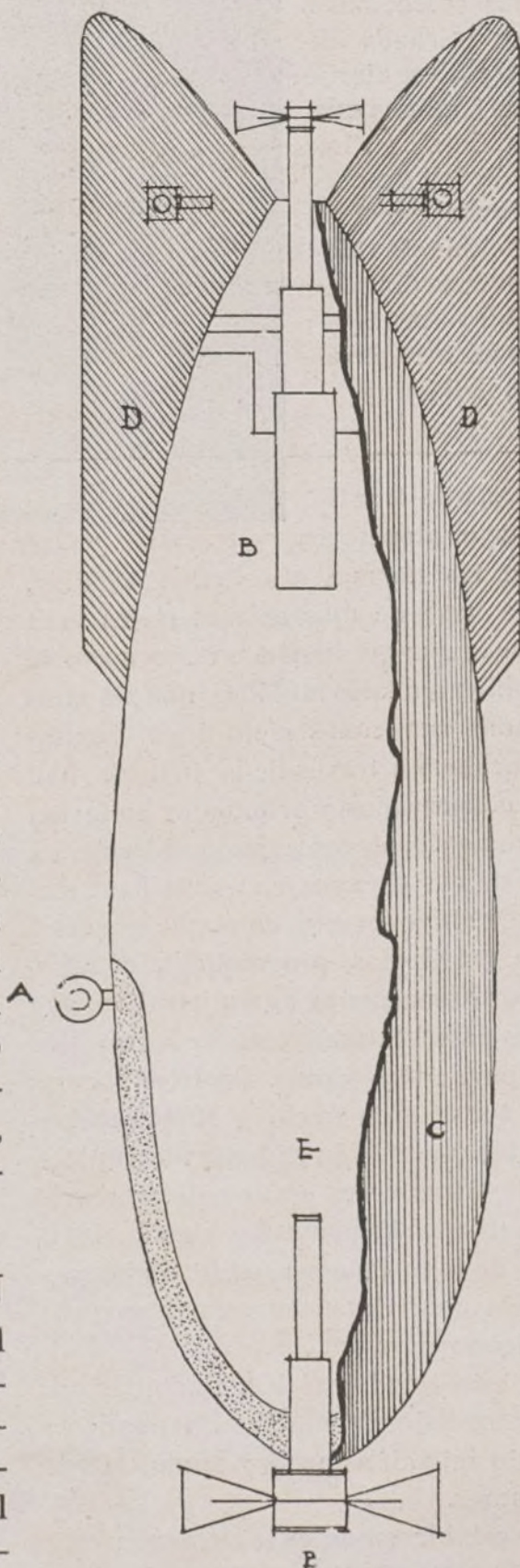
Son las más importantes de las empleadas en aviación; el cuerpo de la bomba suele ser de acero forjado para que, teniendo resistencia, no se produzca el abarrilamiento, desorganizando su carga antes de funcionar. Su perfil exterior res-

pone a las mismas normas que el de las bombas de fragmentación, sien-

do de menos longitud para que sean más fuertes; esta longitud oscila entre cinco y tres calibres, la última en las bombas de gran peso. El perfil interior está concebido para que tenga un gran espesor en la ojiva y disminuyendo hacia el culote. Se emplean bombas, según los objetivos, de 50, 100, 200, 500 y 800 kilogramos, no pareciendo prácticas aunque se han empleado las de más peso, tendiendo a suprimirse las de 50 kilogramos, por ser de poco efecto. Suelen llevar dos espoletas, una en la ojiva y otra en el culote, usándose de efecto instantáneo para obtener explosiones de superficie como destrucción de hangares, casas bajas, etc., generalmente con bombas de 100 kilogramos y espoleta con retardo de 0,5 y 0,1 de segundo para blancos más fuertes con bombas de 100 kilogramos en adelante.

BOMBAS INCENDIARIAS

Dedicadas a la producción de incendios, suelen ser de peso pequeño, habiéndose usado en ellas como carga gasolina y petróleo con poco resultado, y por ello las más empleadas son las de *elektrón*, que consisten en una composición técnica formada por aluminio y magnesio y que arde a elevada temperatura, siendo difícilmente apagadas. Se usan



en general de un kilogramo de peso, llegando en ocasiones a emplearse de 200 gramos, con objeto de, tirando muchas, producir varios focos de incendio.

GUAYABO

(Se continuará.)

UN PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN NACIONAL DE NUESTROS ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y MUSEOS

Presentada a la Asamblea de Técnicos (C. N. T.), celebrada en Valencia, una ponencia de nuestra Sección, sobre el plan de reconstrucción de los Archivos, Bibliotecas y Museos de España, es nuestro deseo reflejar en esta Revista el pensamiento de la Confederación sobre la materia.

De la misma manera que en la ponencia, hemos de hacer un llamamiento a los Confederados y lectores todos, sobre el interés que para la cultura representa el conservar los documentos, libros y objetos, por insignificantes que puedan parecernos. La experiencia nos demuestra cómo una investigación se ve cortada, en muchas ocasiones, por haberse destruido escritos que contenían datos de inapreciable valor para el estudio emprendido; los precedentes de una manifestación artística, no podrían conocerse si hiciésemos un corte en civilizaciones anteriores. De aquí que no nos cansemos de repetir la palabra «conservar», dándole el sentido que todos deseamos.

Si la reconstrucción nacional que la C. N. T. propugna, necesita de la colaboración de técnicos que dirijan la creación de las actividades productoras, extractoras, etc., precisa también del concurso de otros técnicos que se encarguen de la conservación de los proyectos, estudios, trabajos e ideas que, plasmadas en sus distintas formas, llenan la vida del espíritu. Esta labor no ha de reducirse a guardar lo que hoy constituyen las colecciones del Estado y de los particulares; mirando al porvenir, debe alcanzar al fruto de la labor diaria que, recogida, esté al alcance de los técnicos que crean, del público que intente iniciarse en los problemas de la vida nacional, y de las generaciones que se dispongan a continuar nuestras tareas. En sus tres formas, los conocimientos técnicos de nuestra Sección facilitan extraordinariamente la labor de clasificar los fondos documentales, bibliográficos y artísticos (lo mismo los de las Artes Industriales que los de las Bellas).

ARCHIVOS

Para los depósitos documentales, que constituyen los Archivos, pedimos una mayor atención. Los Archivos, en contradicción a las normas que deben seguirse, ocupan locales húmedos, faltos de luz y de medios materiales para una adecuada instalación, causa por la que permanecen en su mayoría inexplorados, olvidando, los que obligan a tales medidas, que sin ellos nuestras Bibliotecas verían limitadas sus ramas científicas. Cuantas Instituciones y Corporaciones conocemos a través de la Historia, han procurado mantener sus Archivos conservados y ordenados en forma que les permitiese, en cualquier momento, alegar su mejor derecho en determinada causa; y así sucede hasta el siglo XVIII, en que se hace una verdadera separación de lo que es Archivo secreto, en el que se custodiaban con cuidado exquisito los privilegios, pragmáticas, cédulas, etcétera, del moderno, que nosotros llamaríamos administrativo, que conserva los documentos de interés para la tramitación de los asuntos diarios. Hoy se mezclan, en gran parte, uno y otro. Pruritos locales mantienen separado lo que debía ser el gran Archivo Histórico Nacional, sin tener en cuenta que la documentación se halla incompleta, a causa de esta misma separación; otras veces es una determinada Institución o Corporación la que retiene, sin provecho alguno, documentos que deben ser patrimonio de todos, y otras, en fin, la idiosincrasia de un Estado que permite salgan de España documentos que a ella interesa conservar y en ella deben permanecer.

Urge, por tanto, poner límite a este estado caótico, y adoptar una clasificación que defina claramente qué documentos corresponden a unos y cuáles a otros, procedimiento inicial, a nuestro modo de ver, para evitar los hechos que denunciamos.

La clasificación de Archivos que establecemos, es la siguiente:

HISTÓRICOS Y ADMINISTRATIVOS. Cada uno de estos dos grupos, subdivididos de esta manera:

HISTÓRICOS....	} Nacional. Regionales. Provinciales.	ADMINISTRATIVOS....	} Nacionales. Provinciales. Municipales. Corporaciones o entidades particulares.

La simple enumeración da una idea de lo que debe ser el contenido de ellos. Custodiarán los Archivos Históricos, los documentos de una antigüedad relativa, que muy bien pudiera señalarse en la revolución de 1868, que tan honda influencia ejerció en la vida nacional, remitiendo al Histórico Nacional cuantos papeles se refieran a asuntos de interés nacional, y formándose con las documentaciones de instituciones típicamente regionales o provinciales — Audiencias, Protocolos, Catedrales, etc. — los Archivos Históricos de este nombre.

El Archivo Administrativo Nacional conservará el conjunto de documentos emanados del Poder Central, cuyas fechas no excedan de las señaladas para los Históricos como tope, correspondiendo de la misma manera a los Provinciales, Municipales y de Corporación, los papeles emanados de Instituciones que únicamente a ellos pertenecen.

No admitimos la denominación de Archivo Histórico al que posea una Corporación, entidad o particular, ya que desde el momento en que la documentación conservada adquiera este carácter, debe pasar al dominio de todos, e incrementar, en consecuencia, los Archivos Históricos Nacional, Regionales o Provinciales, según el carácter de los documentos.

A dos conclusiones, pues, queremos llegar en nuestra consideración:

1.^a Conceder a la Archivonomía su importancia, dotándola de locales y medios aptos para una decente instalación de nuestros fondos documentales, y

2.^a Para el mejor conocimiento de la riqueza histórica, establecer una clasificación de los Archivos que permita su ordenación lógica.

Para conseguir esto último, hemos de tener en cuenta la clasificación de las Instituciones, cuyos fondos integran los Archivos Históricos, y la división de los fondos de cada una de estas Instituciones en armonía con su organización administrativa cuando eran ramas de la Administración Pública, con lo cual se conseguiría dar vida a las Instituciones extinguidas.

Respecto a los Archivos Administrativos, se procuraría, en lo posible, conservar los cuadros de clasificación establecidos por los organismos administrativos que suministran la documentación. Lo mismo en unos que en otros, la catalogación de los documentos ha de ajustarse a normas fijas, estableciendo en los índices un cuadro de clasificación apto para el público que ha de consultarlos.

Tales son los primeros pasos que deben darse por una política de Archivos que tan descuidada ha sido hasta el presente.

BIBLIOTECAS

La atención que ha de prestarse a las Bibliotecas, ha de ser extraordinaria y su incremento ha de constituir uno de los puntos esenciales del programa de reconstrucción nacional.

El concepto moderno de la Biblioteca pública y de la misión que ha de desempeñar, nos lleva a considerar cuatro tipos diversos de bibliotecas con fines perfectamente definidos y aptas para distintas clases de lectores.



Bibliotecas de tipo histórico y literario.
Bibliotecas de tipo científico y técnico.
Bibliotecas Populares de vulgarización científica, literaria e histórica.
Bibliotecas Escolares e Infantiles.

Considerando el área geográfica que abarcan, las dividimos en:

Nacional.
Provinciales.
Municipales.

Y por la índole especial de las mismas en pertenecientes a:

Establecimientos de Enseñanza.
Corporaciones, Entidades, Sindicatos, etc.
Particulares.

La Nacional tendrá el carácter de Museo Bibliográfico de la Nación. En ella figurará toda la producción bibliográfica nacional como núcleo principal y además las obras extranjeras que se adquieran por compra, cambio o donación.

Las Provinciales conservarán los fondos antiguos pertenecientes a la provincia, aumentados con las obras modernas que continuamente deben adquirir, participando, por tanto, de doble carácter: histórico-literario y científico-técnico.

Las municipales serán del tipo de las populares. Ningún pueblo, por pequeño que sea, debe carecer de una Biblioteca donde eduque su espíritu el trabajador al abandonar la tarea diaria. La cultura del pueblo ha de ser la base del resurgimiento nacional.

Las afectas a establecimientos de enseñanza, corporaciones, entidades, sindicatos, etc. y las particulares, serán del tipo que exijan sus necesidades.

La catalogación y clasificación de todas las Bibliotecas, ha de obedecer a rigurosas normas, si se quiere conseguir uniformidad en los catálogos y un total aprovechamiento del material que contienen. La buena organización de una Biblioteca requiere la presencia de técnicos expertos; continuamente estamos viendo colecciones de libros de suma importancia en lamentable desorden, con una ficción de catálogos que no responden a su función, y es, por ello, por lo que reivindicamos nuestro derecho a controlar todo el trabajo que se realiza en ellas.

MUSEOS

El concepto del Museo es uno de los que mayor transformación han experimentado en nuestros días; podríamos decir que está naciendo un nuevo concepto del Museo.

Generalmente, cuando se habla de Museos en abstracto, la atención se contrae a una modalidad especial; los Museos de Arte que son los que con un mayor desarrollo a través del siglo XIX han conseguido contornos más definidos. Sin embargo, no hace falta mayor observación para comprender que estos Museos no son los únicos y que su función social, con ser importante, queda relegada a un plano de deleite y descanso que no es el principal en la nueva sociedad.

Hasta ahora hemos podido hablar de Museos histórico-artísticos y de Museos científicos (el del Prado y Arqueológico, por un lado, y el de Ciencias Naturales y Naval por otro), pero este concepto estrecho

tiene que ser superado. En la nueva sociedad concebiríamos el Museo como una exaltación del Hombre en primer lugar, en su trabajo como creador de la técnica y del arte; es decir, dirigiendo su actividad inteligente y libre a la conquista del instrumento que liberará su cerebro y le permitirá inventar la máquina y al goce puro y desinteresado de la inteligencia en la creación artística. Es preciso que el Museo muestre el proceso que conduce de la hoz de pedernales dentados del neolítico a la más moderna máquina segadora, de los vasos de barro negruzcos, secados al sol, hasta la porcelana traslúcida y delgadísima de las fábricas chinas. Y al lado del esfuerzo del hombre en la técnica y en el arte, encontramos su esfuerzo desinteresado y noble en la Ciencia, ya

trate de averiguar la composición de los Astros o la historia de la Tierra millones de años antes de que el Hombre apareciera sobre ella.

Al proponer esta clasificación de Museos, basada en el común módulo humano, no hemos de olvidar que todas estas divisiones no son absolutas, que todo lo humano, por el hecho de serlo, está relacionado, y que no puede marcarse entre las actividades del Hombre compartimentos estancos: la Técnica se eleva a Arte en la pureza de las líneas de un puente metálico, de una locomotora o de un automóvil. El arte pictórico, escultórico o arquitectónico está condicionado, en gran parte, por la materia y el instrumento empleados. La Ciencia, por una lucubración desinteresada, puede revolucionar toda una técnica.

La clasificación que proponemos es la siguiente:

MUSEOS DE TECNICA

Presentarían el cuadro de todo lo que el hombre modifica en la Naturaleza con un fin práctico o utiliza por esta modificación (así, al lado del pedernal tallado habría de figurar el canto rodado utilizado para golpearle, y al lado de la porcelana china el caolín que es su material y el modelo de horno en que se cuece).

MUSEOS DE ARTE

Nos mostrarían la actividad del hombre con fin desinteresado de pura satisfacción estética, debiendo de figurar aquí todos aquellos productos que aun teniendo un fin práctico, éste se ve superado por el estético que se le superpone.

MUSEOS CIENTIFICOS

Deben mostrar la actividad humana en la desinteresada investigación científica.

VISADO POR
LA CENSURA



SECCION DE TECNICOS GEOGRAFOS

(CONTINUACIÓN)

Sismología.—Entre las ramas que constituyen la Geofísica o Física del interior de la Tierra, una de las más modernas es la Sismología que cuenta apenas con unos setenta años de vida y que, a pesar de tan corto espacio de tiempo, ha sabido ponerse a la altura de sus hermanas la Gravimetría y el Magnetismo, y contribuir al desarrollo de la Geofísica con descubrimientos muy valiosos.

Su principal objeto es el estudio de los terremotos o movimientos sísmicos, los cuales tienen intensidades que varían entre movimientos que sólo pueden descubrirse gracias a los sensibles aparatos registradores llamados sismógrafos, hasta las grandes catástrofes que recuerda con horror la Humanidad y que llegan a producir millares de víctimas, destrozos que arrasan ciudades y deformaciones algunas veces muy notables de la corteza terrestre.

La casi totalidad de los terremotos que ocurren en nuestro planeta (un 98 por 100) se distribuye a lo largo de dos fajas, una de las cuales está constituida por los bordes del Océano Pacífico y la otra se extiende a lo largo del Mediterráneo, por el Himalaya, Centro del Pacífico, Centro América y Antillas, y por las Azores vuelve al Mediterráneo. Al borde de esta línea de fractura está nuestra Península, la que, como consecuencia, tiene dos zonas bien distintas: una de mínima intensidad sísmica constituida por las dos Mesetas, y otra de sismicidad bastante elevada cuyos máximos son las regiones de Lisboa y Granada, a las que siguen en este aspecto Andalucía, Levante, Cataluña, los Pirineos y Galicia.

El estudio de los terremotos se hace normalmente por Observatorios fijos o Estaciones Sismológicas, y el Instituto Geográfico tiene a su cargo cuatro de ellas situadas en la zona sísmica, en Málaga, Granada, Almería y Alicante, y una en el centro de la Península, que es el Observatorio Central de Geofísica de Toledo, recientemente inaugurado, y en una de cuyas secciones continuaba la labor de la Estación Sismológica de Toledo. En estas estaciones se registran no sólo los terremotos o sismos producidos en los alrededores, sino también los de comarcas lejanas y aún antipodales, y las cuatro estaciones del S. E., junto con las que otros Centros sostienen en San Fernando, Tortosa y Barcelona, jalonan bien la zona de mayor sismicidad española. Sin embargo, el programa no está cumplido y el mismo Instituto Geográfico, al terminar la instalación del Observatorio de Toledo, debe continuar la organización de las Estaciones Sismológicas de Galicia y Pamplona, que completan sus necesidades en la Península, así como las de Baleares, Canarias, una o dos en la Zona española de Marruecos y alguna más en nuestras posesiones en África.

La utilidad de los estudios sismológicos no se reduce tan sólo al estudio del terremoto, de su propagación, de sus efectos y de sus estadísticas, sino que gracias a ellos se tiene el medio más a propósito para conocer lo que existe en el interior de la Tierra; se cuenta con un gran procedimiento investigador y prospector de yacimientos mineros y constitución geológica de los terrenos y, en otro orden de ideas, de estos estudios se deducen medios de comprobar la estabilidad de construcciones, sobre todo de puentes, y forma en que se deben construir las viviendas en las zonas expuestas a terremotos para evitar sus estragos.

Geodesia.—El Servicio de Geodesia del Instituto Geográfico está encargado de dar las posiciones de un número grande de puntos del terreno para, apoyados en la red que estos puntos forman, poder ejecutar los levantamientos topográficos del Mapa Nacional.

Para determinar las posiciones de los citados puntos, llamados vértices geodésicos, se parte de bases medidas directamente por procedimientos diversos, pero siempre muy minuciosos y exactos, que dan la medida de un segmento de varios kilómetros con error de algún milímetro, es decir, prácticamente sin error.

Se determinan por procedimientos astronómicos las posiciones absolutas, o coordenadas, de los extremos de la base y su azimut, con lo que se tiene en el terreno nacional un segmento lineal o lado cuya magnitud, posición y orientación se conoce de una manera exacta; apoyada en la base se establece una red de triángulos cuyos ángulos se miden con gran precisión, (llegando a errores menores de un segundo); por fórmulas conocidas se calculan las magnitudes de todos los lados de la red; partiendo de las coordenadas astronómicas determinadas en varios puntos de la red y en los extremos de la base y de los azimutes también determinados directamente, se calculan por medio de fórmulas apropiadas y de gran precisión, el azimut u orientación de todos los lados y las coordenadas geográficas (latitud y longitud) de todos los vértices de la red.

Con objeto de localizar y disminuir los pequeños errores inherentes a todo trabajo humano, se establecen redes de diversa magnitud y precisión. La fundamental o de primer orden se apoya en la base o bases medidas directamente y en los datos de azimut y coordenadas obtenidas, también directamente, por observaciones astronómicas; las magnitudes de los lados de esta red fundamental son de un promedio superior a los 40 kms. y siempre se tiene en cuenta que los triángulos sean lo mejor conformados posible.

Apoyada en la red de primer orden se establece otra red, llamada de segundo orden, cuyos lados tienen una magnitud media de unos 15 kms. y menor precisión en la determinación de los ángulos; apoyada en esta de segundo orden se establece otra nueva red, de tercer orden, con una longitud media para los lados de unos 7 kms. y todavía de menor precisión en la observación angular. Esta red de tercer orden, es la que sirve de base a las redes topográficas y, por lo tanto, a los trabajos de levantamiento del Mapa Nacional.

En estos últimos años, y con fines científico internacionales, se está realizando una nueva red fundamental, con lados lo mayor posibles, (promedio mayor de 100 kms. llegando a lados de más de 250 kms.); con esto se conseguirá cubrir la superficie peninsular con una red de pocos puntos, (unos 70); debidamente compensada esta red podrá, en relación con trabajos análogos ejecutados por las otras naciones, proporcionar los elementos necesarios para una exacta determinación de la figura y dimensiones del Geoide terrestre.

Con todos los elementos que las triangulaciones geodésicas proporcionan se tiene un número elevado de lados o segmentos lineales cuya magnitud se conoce; se tienen, también, unos 50.000 puntos cuya posición está determinada y señalada en el terreno, y sólo falta una coordenada, la altitud, para que cada punto esté perfectamente determinado.

Para, aparte de otros fines, dar altitud a los distintos vértices está la Sección de Nivelaciones de Precisión, cuyos trabajos proporcionan cotas o altitudes sobre el nivel del medio, determinado por el Mareógrafo de Alicante, a un número elevadísimo de puntos, partiendo de los cuales se llega a dar altitud a los vértices de la red, sirviendo al mismo tiempo de apoyo a las nivelaciones topográficas, necesarias para los levantamientos del Mapa.

Prescindiendo del importante progreso que significa la ejecución de la labor de primer orden antes señalada, obra del meritisimo Jefe del Servicio de primer orden, la Geodesia de los demás órdenes se ha mantenido dentro de las normas que se establecieron al iniciarse los trabajos, actualmente utilizados en la carta de 1:50.000, sin que hayan logrado influir en los procedimientos seguidos los evidentes progresos, tanto de los aparatos, como de los métodos realizados desde entonces a hoy. Claro es que, realmente, son relativamente demasiado modernos para que la influencia de ellos se haya dejado sentir suficientemente para alterar la organización establecida para una labor, cada día más directamente dirigida a la confección exclusiva de la carta de 1:50.000. Pero los trabajos de Hatt, Borxilha, Driencourt, Laborde, etc., abren un nuevo horizonte a los métodos y organizaciones del trabajo, facilitando la obtención mucho más precisa y sencilla de los puntos geodésicos desde el segundo orden en adelante y con una sensible economía relativa. Ellos se refieren tanto a los métodos de cálculo como a los de trabajo, que perdiendo la rigidez que caracteriza los trabajos en las triangulaciones geodésicas, permite, sobre todo para el tercer orden, que adquiere el carácter de una labor topográfica. Por ello, y teniendo presente el plan de mecanización indicado en la primera parte de este artículo (publicado en el número anterior), se abren para este Sindicato también, en cuanto se refiere a la labor geodésica, nuevos horizontes y empeños, puesto que es posible utilizar la labor de obtención de los puntos de apoyo indispensables a la sustitución de fotografías en el perfeccionamiento y ampliación de la geodesia de tercer orden, siempre que el cálculo de los vértices topográficos se lleve a cabo, sobre una carta, rigurosamente conforme como la preconizada por Laborde, que no por ser considerable, es difícil de realizar, sino por el contrario, por lo concreta y determinada, como fruto de ella. Se obtendrá, desde el punto de vista moral, la satisfacción de ver intervenir en trabajos, antes circunscritos a un reducido número de técnicos, a un número mucho más elevado de los mismos, con la ventaja que significa la elevación técnica y cultural del mayor número en el ejercicio de misiones de carácter elevado y la satisfacción de ver salir de sus manos una labor más perfecta y acorde con los avances técnicos actuales.

(Continuará.)

PROPAGAD LA REVISTA

“TECNICOS”

OS AYUDAI A
VOSOTROS MISMOS

En diciembre del pasado año una comisión de compañeros de este Sindicato Unico de Técnicos, fué requerida por la Junta de Compras del Ministerio de la Guerra para presentar a dicha Junta un anteproyecto de instalación de Talleres de Recuperación. Por juzgarlo de gran interés técnico—aunque no fué aceptado, por razones que no son del caso—, comenzamos en este número la publicación de la Memoria, que continuará en los sucesivos.

MEMORIA DEL ANTEPROYECTO DE INSTALACION DE UNOS TALLERES DE RECUPERACION

CAPITULO PRIMERO

CONSIDERACIONES GENERALES

Encargada esta Comisión de realizar un estudio previo sobre el Servicio de Recuperación, ha tratado de enfocarlo de modo que resultase, dentro de la norma general de un anteproyecto, de la forma más concreta posible.

Al recibir dicho encargo se nos entregó una memoria que nos orientase en los primeros momentos en esta industria, que por su novedad en nuestro país y por sus características circunstanciales es poco conocida. En dicha memoria se hace referencia a la Gran Guerra (años 1914-1918), donde una situación análoga a la nuestra actual originó su creación, adquiriendo después por su importancia y volumen, de lo que dan idea los datos estadísticos, un gran desarrollo y perfeccionamiento.

Así, pues, de la enseñanza que nos proporciona la ejecución de este Servicio de Recuperación durante los referidos años, podemos deducir conclusiones aproximadas, que nos fijen la norma a seguir para la instalación en España de una industria similar a la del Ejército Aliado.

Aceptando este guión por el resultado satisfactorio que obtuvo, tanto en el orden técnico como en el económico, ya que no podemos hacer referencia a ninguna industria española respecto a su organización y estructura, aunque sí aprovechemos la parte concerniente a mecánica e instalación.

De este estudio hemos sacado la conclusión de que hay que asentarlo sobre una base firme, más o menos amplia, pero siempre fija, que nos permita organizar la industria siguiendo una norma determinada que asegure su resultado práctico y que nos consienta prever todas las ampliaciones y derivaciones que sean factibles de un resultado positivo y económico.

La importancia de esta industria se deduce de su mismo origen, ya que tiende a solucionar en parte problemas tan capitales como son el económico y el de materias primas, tan difíciles de resolver en las actuales circunstancias.

Por sus características y mayor sencillez de solución, debe ser el equipo del soldado el punto básico de este Servicio, sobreentendiendo que se hace referencia al vestuario y artículos de cuero. Vemos, pues, que la base de este Servicio, en principio, no es complicada; pero dado

su volumen y las derivaciones que de él se originan, adquiere una gran envergadura.

La importancia de este Servicio respecto al equipo del soldado se refiere no solamente a la parte económica, de materias primas y de su más fácil resolución, sino también a otros aspectos interesantísimos en las actuales circunstancias, como son la higiene, limpieza, etc., no sólo en el frente, sino también en la retaguardia, única forma de evitar uno de los daños más graves que llevan consigo las guerras: epidemias, enfermedades, etc.

No es necesario recalcar la importancia económica de este Servicio, ya que, como su nombre lo indica, trata de recuperar y, por lo tanto, dilatar la vida de las cosas, disminuyendo así el volumen de reposición de cosas nuevas, con la consiguiente economía de materias primas que esto representa, economía de materias primas que en las actuales circunstancias nos pueden llevar a justificar incluso un coste industrial de recuperación más elevado de lo que en circunstancias normales consentiría la economía industrial.

El hecho de ser el equipo del soldado el punto de partida del Servicio de Recuperación lleva consigo el factor favorable, por las características de su tratamiento, de permitir una rápida instalación y puesta en servicio de la industria en su parte fundamental dentro de las normas técnicas más convenientes, agrupando los diversos elementos procedentes de industrias similares, que realizan algunos servicios parciales y en menor escala, de ciertas fases de esta industria en otra clase de actividades.

Expuestas las consideraciones generales que indican al equipo del soldado como base de partida de este servicio, y una vez realizada esta parte del proyecto, surgirán derivaciones dignas de llevar a la práctica y acaso de tanta importancia como la que en sí representa la recuperación de los equipos, cosa que en ningún momento se puede perder de vista, pero se consideran como etapas sucesivas de ulterior realización.

Vista, pues, de una manera general, la norma a seguir en la iniciación de este Servicio, vamos a entrar en el estudio de los diferentes puntos que creemos necesarios para una solución eficaz y racional del problema de la Recuperación.

En el próximo número: Capítulo II. Estructura y organización de la Industria.

NOTAS CONFEDERALES

Han sido publicados los Estatutos de la «Asociación Nacional de Técnicos», que no solamente organizan dicha Asociación, sino que, además, demuestran el afán de mejoramiento a que aspiran los Sindicatos Unicos de Técnicos, y a la vez la capacidad constructiva de la C. N. T.

El tesoro de la Catedral de Cuenca, defendido y puesto a salvo por la FEDERACION PROVINCIAL DE TRABAJADORES DE CUENCA, C. N. T., ha sido entregado por nuestra Organización a la Dirección General de Bellas Artes.

Los objetos y joyas custodiados por nuestra Organización y que gracias a su oportuna incautación han podido conservarse, son:

Dos cálices de oro, un mango de gallata con esmalte azul, un cáliz antiguo de plata, una garita con una copa de plata, una cruz con broche y sortija con piedras falsas, un Cristo de marfil con pedestal falso, una cruz y sortija con broches de diamante, una corona de oro con piedras falsas, dos campanitas de plata, un pectoral con cruz de oro, una sortija, cruz y broche de oro con brillantes, dos pirámides falsas, seis jarretas de plata, un cinturón con reliquias y esmaltes antiguos con piedras, un cofre de plata, un cáliz con perlas antiguas y con esmaltes, dos coronas antiguas con piedras y esmaltes, una reliquia, un niño de marfil, una cruz de plata y un icono ruso.

Seis tablas del siglo XVII, de Juan de Borgoña, un lienzo, de El Greco, una Dolorosa y un Ecce-Homo, del Divino Morales.

Un Cristo de marfil, de Alonso Cano; un

Consultorio

1.-PREGUNTA. *Habiendo trasladado de sitio un motor eléctrico que acciona una bomba, siendo este motor de corriente alterna trifásica, resulta que a pesar de haber hecho el montaje en las mismas condiciones en que estaba anteriormente, al ponerlo en marcha resulta que gira en sentido contrario al cual marchaba.*

¿Qué debo hacer para obtener una rotación en el sentido conveniente?

CONTESTACION.—Sin duda al hacer de nuevo el embornado de dicho motor se han cambiado las conexiones. Lo que procede es desmontar dos fases, embornando la segunda en lugar de la primera y ésta en el lugar que ocupaba la segunda. Con esto se consigue un cambio de rotación en sentido contrario al que tenía anteriormente.

2.-A UN CONTABLE CONFEDERADO. *Mientras no estén organizadas las Federaciones de Industria, puedes pertenecer a este Sindicato Unico de Técnicos, en la Sección de Profesionales Liberales.*

Cristo, de Salcillo; una Dolorosa, de Pedro Mena, y una virgen—con los brazos rotos—, del mismo.

Una custodia de plata, estilo barroco, siete tapices grandes y quince tapices del siglo XVII.

El Presidente de la Junta Delegada de Protección y Salvamento del Tesoro Artístico ha hecho público su aplauso y espera que «el ejemplo de la C. N. T. de Cuenca sea seguido por todas las entidades y agrupaciones políticas y sindicales».

El Sindicato Unico de Técnicos de Madrid y su Sección de Archivos, Bibliotecas y Museos, al felicitar y felicitarse por la conducta ejemplar, previsora y culta de la FEDERACION PROVINCIAL DE TRABAJADORES DE CUENCA, C. N. T., aprovecha esta ocasión para dirigirse a todos los Sindicatos, Ateneos, Comisiones y demás organismos confederales diciéndoles que en todos aquellos casos en que tengan alguna duda sobre el valor histórico o artístico de cuantos objetos posean, y, por consiguiente, del destino que deben darles, se dirijan a este Sindicato Unico de Técnicos, el que, por medio de dicha Sección, podrá determinar su valor y destino.

PRECIOS DE SUSCRIPCION

MADRID

Trimestre..... 3,00 ptas.
Semestre..... 6,00 »

PROVINCIAS

Trimestre..... 3,50 ptas.
Semestre..... 7,00 »

LA EDUCACIÓN COMO BASE NORMATIVA DE LA OBRA LEGISLATIVA

El derecho como base, guía y directriz por donde debe deslizarse el orden jurídico de los pueblos, es imprescindible para el desenvolvimiento ordenativo de la vida ciudadana; ahora bien, el abuso, la imposición villana, artera y rastrera a espaldas del sentido natural, contrario a la naturaleza humana, subyugador y esclavizante con normas tiránicas que aherrojen la libérrima voluntad, no ordenadora sino aprisionante del sentido de humanidad, no puede admitirse y rebelarse contra ella parece justo como equitativo y razonable.

La voluntad humana necesita del Derecho, no para coaccionarle, sino para dirigirlo con pasos firmes, educadores, y en este sentido debe encaminarse la labor legislativa.

Cuando de los pueblos desaparecen los Códigos coercitivos y sus normas jurídicas por sí solas sean respetadas, se habrá encontrado la ley adecuada a la masa de cerebros pensantes, porque éstos no se verán torturados por leyes odiosas para su espíritu libre-pensador, que por ser pensador y libre abomina de tiranías, de clavos que punzan dolorosamente todo lo que va contra natura.

Encontrar la ley adecuada para conducir el desenvolvimiento no artificioso, sino natural, es táctica difícil hacia la cual deben tender las aspiraciones jurídicas y cuando más se aproximen más perfectas serán las normas conductoras de masas pensantes.

Una de las bases fundamentales de aproximación será sustituir el castigo jurídico, la pena, por reglas como cauces reguladores, como armonía equilibradora entre el desvío natural y el sentido Perfeccionador. Así cambiaremos una de las bases carcomidas del tinglado político-social actual, que sólo se sostiene por medio de parches articulados por la dureza de la represión con la dulce consolación de la guía educativa.

La educación científica y social como base fija e inicial es un puntal firme cuya implantación y desarrollo se hace imprescindible para encauzar, asegurar, ordenar, perfeccionar y hacer duradero el régimen natural de la obra legislativa.

Al hablar de educación nos referimos a la que se amolde a las sinuosidades y recovecos de la multitud de facetas libre-pensadoras que irradia el cerebro humano, no a la educación

con miras y con tendencia a un régimen de oprobio, egoísta, con particularismos tendentes a la degradación y a la deformación antinatural y retrógrada que aprisiona y amordaza el pensamiento, origen de sublevaciones materiales y espirituales.

Coordinar la obra educativa social con el punto de mira legislativo a implantar como pedestal de la convivencia humana es labor gigantesca, pero cuantos más aplazamientos sufra más perjuicios se causan a la armonía que debe existir ciudadanamente.

Difundir, propagar y extender la obra educativa como base de la obra legislativa a realizar, coordinando todas las aspiraciones humanas para un mejoramiento y perfección, han de encaminarse todos los pasos para que florezca con pétalos de equidad y corolas de libertad la rosa fraternal que aromatice con justicia y armonía social la meta revolucionaria.

Educación científica y social han de ser los pilares firmes que han de llevar el deslizamiento de una nueva vida por caminos nuevos, rompiendo viejos moldes, para asentar sobre las bases de sus capiteles la nueva luz legislativa que conduzca por cauces suaves y serenos, limpios de abrojos medievales, la paz interna del espíritu y el anhelador bienestar de la humanidad.

LEVANTINO



—Caballero, una limosnita para un pobre que tiene mucha hambre y no tiene dinero...

—Ah, dichoso de ti; mira, en cambio, yo tengo mucho dinero y no tengo nada de apetito.

Oficina de Presupuestos y Construcción

Sindicato Único
de Técnicos

CNT-AIT

Sindicato Único de
la Construcción

INFORMES • PROYECTOS • PRESUPUESTO • CONSTRUCCION

TELEFONO 51542

VILLANVEVA 18

INDUSTRIAS COLECTIVIZADAS: ANUNCIAD EN "TECNICOS"

T. Socialistas, S. U. G. C. N. T. - Br. Múgica, 30. - Tel. 42124