

el desgaste extraordinario que puede producir en los carriles la arena que llevan en los dibujos al volver de su excursión por los afirmados de los caminos. Quizá el caso de explotación de un ferrocarril mediante un automotor con neumáticos para viajeros sea el único económico para llevarlo a la realidad.

Unidad de acción.—Una carretera o un ferrocarril aislado significan poca cosa en la economía de un país. Una red suficiente para satisfacer sus necesidades forma un sistema de importancia suma, no sólo en el orden económico, sino en el político y militar. Cada conjunto debe explotarse como un sistema único, a fin de obtener el máximo rendimiento; pero, así como en la carretera el caso es sencillo —consecuencia de su individualidad y del régimen liberal que le corresponde—, en el ferrocarril la cuestión se complica para aunar, uniformar y coordinar las diversas explotaciones aisladas que al nacer los ferrocarriles se crearon en las diversas naciones. En España, a pesar del Estatuto ferroviario, que estableció consorcios entre el Estado y las Compañías, dista mucho la red de lograr esa unidad de acción indispensable para explotar el conjunto como un sistema único, pudiendo citarse, como ejemplo de disgregación, los ferrocarriles explotados por el Estado, verdaderos retales, según expresión feliz, que no debieron separarse de las redes contiguas, y cuya equivocación puede continuar, pues nada hay dispuesto para la explotación de los nuevos ferrocarriles en construcción, y es posible que con ellos se siga igual criterio, a pesar de que por su concepción son complemento indispensable que ha de articular la red española.

La pérdida en los ingresos que esto supondrá será

de importancia y menos remunerador el sostenimiento aislado de cada uno de ellos, aunque haya el caso excepcional de una línea que por su vitalidad propia pueda vivir aislada y aun ser codiciada por la iniciativa privada. Los resultados admirables de explotar una red en conjunto pueden verse en los ferrocarriles alemanes, que han podido servir de base a las reparaciones por valor de 660 millones de marcos, representativos de un 6 por 100 de interés del coste de su establecimiento.

En los momentos presentes, en que una evolución trascendental se inicia en la explotación de los ferrocarriles, es primordial conservar en todos ellos el mismo ritmo de adelanto y obtener en los servicios la uniformidad necesaria.

El porvenir.—Aunque las causas de índole económica, en conjunto expuestas muy sumariamente en el párrafo anterior, son de tal importancia que por sí solas pueden alterar y trastocar el rendimiento esperado de un ferrocarril en atención a sus características de carácter económico, no hay que olvidar que pueden ser orientadas y dirigidas por la colectividad con una legislación apropiada, y que siempre subsistirán las cualidades específicas e intrínsecas que constituyen la esencia del ferrocarril, cuya superioridad y posibilidades sobre la carretera hemos estudiado anteriormente.

Pasará la crisis actual más o menos pronto, según el afán que pongamos en renovar de un modo adecuado la Administración ferroviaria, y, si la dirección que se imprima a la evolución ferrocarrilera es acertada, veremos en pocos años recobrar el prestigio deslumbrante que han tenido en la muchedumbre hasta hace muy poco tiempo.

Luis R. ARANGO
Ingeniero de Caminos

Seguridad e higiene del trabajo

III

Carteles educativos

En artículos anteriores (véanse los números de 15 de enero y 1 de febrero del presente año) nos hemos ocupado de los accidentes del trabajo que ocurren en España y hemos enumerado sus causas principales, haciendo resaltar la importancia numérica de los accidentes y las consecuencias que de los mismos se derivan, tanto para el obrero y sus familiares como para el patrono.

Nos ocupamos también de los medios que suelen emplearse para tratar de reducir todo lo posible los accidentes evitables, e indicamos, como uno de los más eficaces, el empleo profuso de carteles educativos.

En ellos se muestra al obrero los peligros que le rodean durante su trabajo, las tristes consecuencias de los accidentes y la conveniencia de utilizar los medios de defensa, tanto de seguridad como de higiene, que se le ofrecen para garantizar su vida y su salud.

En unos (fotografías 1 y 2) se muestra al obrero sensato, que utiliza las defensas de las máquinas, y que realiza su trabajo con toda seguridad, y al obrero imprudente, que, por haber prescindido de las defensas, ha dejado parte de su mano en la sierra circular.

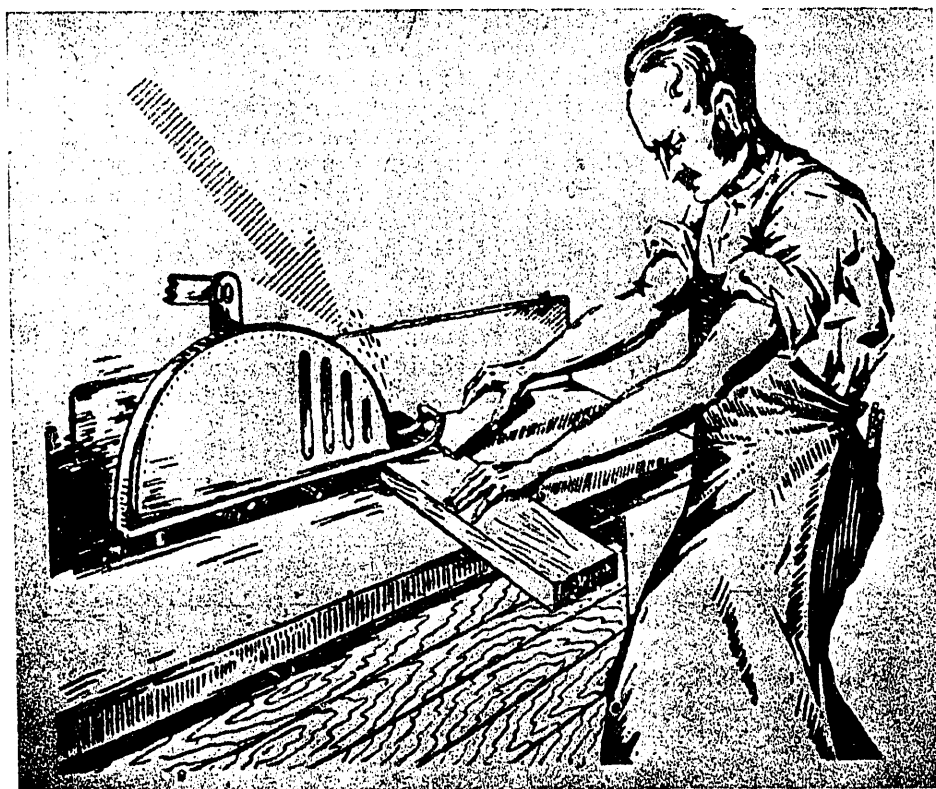
En otros carteles se anuncia el peligro bajo forma simbólica (fotografía 3).

En otros (fotografías 4, 5, 6 y 7) se ponen de manifiesto los peligros que existen: para el obrero que hace vano alarde de sus fuerzas, para el que se deja dominar por el vicio de la bebida, para el que imprudentemente engrasa y limpia las máquinas en marcha y para los obreros que rodean al trabajador distraído.

También se ponen de manifiesto, en otros (fotografía 8), los peligros que ocasionan las imprudencias. El cartel que nos ocupa nos muestra a un obrero que arroja al suelo el cigarro que iba a encender, encontrándose cerca de materias inflamables, al recordar las tremendas consecuencias de un incendio.

Finalmente, se reproducen los carteles que corresponden a las fotografías 9 y 10. En el primero de ellos se señalan las molestias que ocasionan al obrero los accidentes, indicándole que se producen

¹ Véase el número de 1 de febrero, pág. 66.



Fot. 1.

éstos con gran facilidad y en poco tiempo, y que, en cambio, las heridas tardan mucho tiempo en curarse. En el segundo cartel se muestra a un obrero que, al regresar de su trabajo, encuentra a sus hijos y los recibe con alegría.

Carteles análogos a los que aquí se reproducen se exponen, con toda profusión, en talleres y centros de trabajo del Extranjero, habiéndose comprobado que su empleo ha sido causa de una apreciable reducción en el número de accidentes registrados. Al parecer, el obrero queda impresionado con los dibujos que se le presentan a su vista y recoge los consejos que en ellos se imprimen.

Son verdaderamente notables las colecciones de carteles publicados por la Reichsarbeitsverwaltung, de Berlín; por la Asociación de Organizaciones Profesionales, de Alemania; por el Museo de Seguridad en el Trabajo, de Amsterdam; por la Asociación Safety First, de Londres, y por la Nacional Safety Council, de Chicago.

Los carteles aquí reproducidos han sido facilitados por la Casa Hutchinson y por la Escuela de Trabajo de Sevilla.

Los saludables efectos que los carteles educativos ejercen en el ánimo de los obreros son de variable intensidad y duración, según sea el temperamento de los mismos. Puede suceder que la favorable impresión obtenida al principio para un obrero se amortigüe al serle familiar un cartel en el que se le exponen determinados peligros de accidente.

Puede suceder, también, que la impresión recibida por el obrero sea excesiva, y que en lo sucesivo trabaje con verdadero temor en determinadas máquinas o trabajos que le han sido señalados como peligrosos en los carteles educativos.

Y puede suceder, por último —y esto ocurre con lamentable frecuencia—, que el obrero siga concediendo muy pequeña importancia a los peligros que ve representados y a los consejos que se le dan en los carteles.

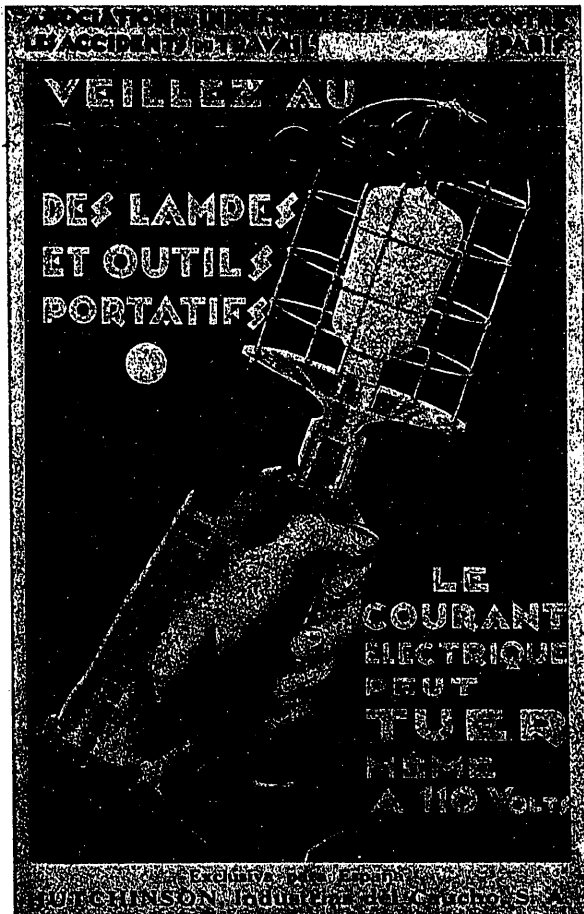
Por todo ello es preciso completar la labor de los carteles educativos con explicaciones periódicas, exhibición de películas y conferencias, que sirvan para que el obrero les conceda la importancia que verdaderamente tienen.

Y, para terminar, un llamamiento a los anunciantes de esta REVISTA:

En España, salvo lo hecho por la Escuela de Trabajo de Sevilla, por el Instituto de Educación Profesional de Madrid y por algún otro organismo análogo, nada se ha hecho para implan-



Fot. 2.



Fot. 3.



Fot. 5.



Fot. 4.



Fot. 6.



Fot. 7.



Fot. 9.



Fot. 8.



Fot. 10.

tar el procedimiento de ilustración que nos ocupa.

Los anunciantes, que anualmente gastan algunos miles de pesetas en la propaganda de sus productos y de sus obras, harían una buena obra social si, en lugar de publicar anuncios con dibujos muy primorosos, pero que nada dicen ni significan, encargasen a sus dibujantes la confección de anuncios análogos a los que aquí se publican.

Estos dibujos habrían de ser sencillos, con letreos concisos y con anuncios discretos, para no desviar mucho la atención del obrero.

El tema del dibujo podría ser el adecuado para tratar de evitar accidentes peculiares en el ramo o clase de trabajo que corresponda.

Además de ser publicados en las hojas de anuncios de las revistas profesionales, podrían ser reproducidos en tamaño adecuado y ser repartidos dentro de las mismas.

Las revistas, por su parte, podrían contribuir a esta labor social, bien reduciendo prudencialmente las tarifas para aquellos anunciantes que aceptasen esta proposición, bien contribuyendo parcialmente a sufragar los gastos de los carteles que se editasen.

Los anunciantes verían colocados sus anuncios en todos los talleres, fábricas y centros de trabajo que se anunciase en la revista y en aquellos otros que lo solicitasen. En todos ellos los anuncios serían respetados y cuidados con todo esmero por los útiles servicios que habrían de prestar al personal obrero.

Como modelo de lo que pudieran ser estos carteles se han reproducido cinco de los que amablemente ha puesto a mi disposición la fábrica Hutchinson, de macizos para camiones. Confío que su ejemplo será imitado por otras Empresas análogas, y que podrá egar a verse realizada la proposición que hago en las anteriores líneas.

Antonio AGUIRRE ANDRÉS
Ingeniero de Caminos, Inspector de Trabajo

Las obras de mejora de los puertos

Desde que se trató de hacer extensivo a las *obras marítimas* el auxilio del Estado, como se acordó hace tiempo para la ejecución de los *caminos vecinales* y, después, para las relacionadas con los *abastecimientos de agua y encauzamiento de los ríos*, con la *defensa* de sus márgenes, viene figurando en los presupuestos vigentes un concepto destacado de un artículo y capítulo, que han ido variándose según se iban aprobando nuevos presupuestos anuales.

Dicho auxilio se refiere generalmente a aquellos puertos pequeños, o ensenadas naturales, habilitados en las calas de costas acantiladas, playas más o menos abrigadas y márgenes de ríos, que se cubren con las mareas, resultando marismas o terrenos pantanosos a las horas de bajamar.

Los pueblos interesados en mejorar dichas calas, ateniéndose a lo dispuesto sobre la materia, vienen solicitando la ejecución de las obras correspondientes, acompañando a las instancias sendos acuerdos de contribuir con el 25 por 100 del presupuesto.

Las autoridades de Marina informan siempre la conveniencia de acceder a lo solicitado, y los directores de las Comisiones administrativas y de los grupos de puertos, obedeciendo órdenes superiores, redactan los proyectos correspondientes, acordando, generalmente, que no pueden limitarse en dichos proyectos, si la mejora ha de responder a algo práctico, a la clase de obras que taxativamente se concretan en el capítulo, artículo y concepto del Presupuesto vigente.

Mientras ello se mantenga con criterio cerrado, como parece deducirse del concepto figurado en el presupuesto, no es posible proponer la aprobación de dichos proyectos, precisamente en su parte más

esencial, como son: algunos dragados de poca importancia, que forzosamente exigen estas calas, que van inutilizándose con los acarreos, y algún espigón que contribuya, al mismo tiempo que a un pequeño resguardo de la cala, a evitar que siga el recargo de las arenas y fangos arrastrados por las marejadas, estableciéndose en dicho resguardo un pequeño muelle de atraque, o embarcadero, cuyo último concepto es el que viene autorizándose, pero que resulta incompleto si no se obtiene calado suficiente a su pie, mediante el dragado correspondiente.

Sería de gran utilidad que, al confeccionarse los nuevos presupuestos, se tendiera a facilitar la aprobación de los proyectos de esta clase de pequeñas mejoras en los puertos que, por no estar incluidos ni entre los de interés general ni de refugio, tienen que recurrir al auxilio del Estado, como para los caminos vecinales y obras hidráulicas mencionadas, fijándose quizá un límite máximo de presupuesto, teniendo en cuenta la circunstancia importante de que las obras marítimas tienen que ser siempre caras, porque el mar no tiene clases y siempre es de primera, por lo que los proyectos tienen que limitarse solamente a lo indispensable, en la parte que sus presupuestos hayan de recibir el beneficio del Estado.

Las consideraciones precedentes obedecen a que hay muchísimos casos en el litoral de la nación, así como en las Islas Baleares y Canarias, en que pudieran realizarse pequeñas obras de mejora de sus calas y puertos naturales, siempre que lo permitiese una designación más amplia, dentro de la economía necesaria, del concepto figurado en los presupuestos vigentes para dichas obras.

José DE UCÉLAY
Inspector general de C., C. y P.