

tores jubilados, á los cuales, en lugar de separarlos para siempre de aquellos servicios á que dedicaron toda su vida y cuya separación les origina á veces nostalgia mortal, se les debiera dar el derecho de asistir á todos los Consejos, con voz para asesorar con su experiencia á los cinco Consejeros reglamentarios, que, de hecho y de derecho, deben constituir el Consejo de Obras públicas.

A estos cinco Inspectores Consejeros, conservando el actual sueldo y categoría administrativa que tienen los Presidentes de Sección, se les debería asignar una indemnización fija de residencia, igual, por lo menos, á la que disfrutaban los dos Inspectores que actualmente desempeñan el cargo de Jefes de Servicios Centrales y cuya continuación en ellos, después del ascenso á Inspector, consideramos acertadísima, como lo sería la de los actuales Jefes de Negociado del Ministerio, cuya misión es sumamente difícil y delicada, de verdadera confianza de los Ministros y Directores, sancionada por larga experiencia en tales cargos. Y lo que decimos de estos Jefes de Negociado debe aplicarse á otros servicios importantes de Madrid y provincias, cuyo cambio de Jefe produce desde luego perturbaciones en su desenvolvimiento.

La larga permanencia del personal en un servicio es prenda segura de una mejor actuación, principalmente en aquellos que deben dirigirlo. ¡Lástima que este criterio, aceptado por todos, no se aplique á nuestros Ministros y Directores generales, los cuales se ven obligados á dejar sus cargos cuando comienzan á enterarse de los asuntos!

Los actuales Negociados (como ocurre en el de Caminos vecinales) debieran despachar todos los asuntos, no pasando al Consejo más que aquellos que por su importancia ó índole especial lo exijan.

De este modo, el Consejo no se vería agobiado como hoy de miles de asuntos impropios de aquel Centro, y los servicios se resolverían con mayor rapidez. Y constando de cinco miembros permanentes, además de los jubilados honorarios, á quienes se les podría llamar en casos extraordinarios, podrían llenar cumplidamente su misión, sin exceso de trabajo.

Formando el Consejo de Obras públicas los cinco Ingenieros más antiguos con la categoría de Jefes superiores de Administración que hoy tienen, debería ampliarse la plantilla de Ingenieros-Jefes con los Jefes de Administración de primera clase, que hoy son Inspectores, y que continuarían siendo Ingenieros-Jefes de servicio hasta su ascenso á Inspector consejero.

Con ello y sin lesión alguna para nadie, ganaría extraordinariamente el servicio por inamovilidad del personal y supresión de la rueda del Consejo, y ganaría el personal que en el final de su carrera no se vería postergado ó poco menos, como hoy ocurre. Y se daría á los Inspectores jubilados una satisfacción de que hoy carecen.

La modificación que proponemos, á la que se llegaría por amortización de los actuales Consejeros, hasta quedar en número de cinco, sólo ventajas tiene, sin que la encontremos inconveniente alguno, que, de existir, sería fácil de subsanar al llevarla á la práctica.

Si mis compañeros la juzgan conveniente y viable, les ruego la patrocinen, para que sea un hecho á la posible brevedad.

B. SORRIBAS.

Barcelona, Octubre de 1917.

LOS FERROCARRILES INGLESES EN EL PORVENIR⁽¹⁾

Tres importantes países, Estados Unidos, Canadá é India efectúan en la actualidad estudios oficiales y detenidos acerca de la relación entre los ferrocarriles y la autoridad pública. Sin embargo, en ninguno de estos tres países la situación es tan urgente como aquí.

Estamos prácticamente en condiciones de equilibrio inestable, y nada se hace para decidir cuándo y cómo se restablecerá el equilibrio estable. Nuestros ferrocarriles se explotan al presente como dependencias del Estado bajo las órdenes de un departamento de Gobierno á cargo y costa del Erario público. Aunque esta situación es provisional de nombre, puesto que, en teoría, puede terminar en cualquier momento por una orden notificada con una semana de anticipación, todos reconocen que es imposible en la práctica una simple vuelta al *statu quo ante bellum*.

Antes de seguir adelante conviene dar una breve reseña de lo sucedido. En Agosto de 1914, el Gobierno, en virtud de poderes conferidos por la Regulation of the Forces Act de 1871, tomó posesión de casi todos los ferrocarriles de Gran Bretaña, excluidos los de Irlanda (2).

La administración fué confiada á un Comité ejecutivo compuesto en su totalidad por los Administradores de las principales Compañías. El Presidente nominal es el Presidente del *Board of Trade*. El Jefe activo, el *deputy chairman*, es también un Administrador general.

Hasta donde es posible juzgar desde fuera, el Comité ejecutivo, como era natural, ha respetado los derechos que con anterioridad se consultaban á cada miembro del Comité individualmente. En el hecho, más bien que dar á cada Administrador general instrucciones positivas aplicables á cada caso particular, se le ha sugerido la mejor forma de utilizar su línea con el máximo de beneficio para el país.

Y cada Administrador general ha comprendido que si bien por el momento debe fidelidad á la Nación, también la debe, y de un modo permanente, á la Compañía ante la cual es la cabeza responsable. El éxito del sistema demuestra la cordura y patriotismo de los hombres que han actuado en él.

El contrato financiero con las Compañías es muy sencillo en sus líneas generales. El Gobierno garantiza á cada Compañía la entrada líquida obtenida en el curso del año 1913. Cada Compañía conserva el dinero percibido por ella. Así, por ejemplo, el valor de un pasaje desde Woolwich hasta Wick lo recibe totalmente el South Eastern, sin participación para el North Western, el Caledonian ni el Highland, y el pasaje de regreso desde Wick á Woolwich lo recibe íntegramente el Highland. Los transportes del Gobierno, ya sean tropas del Ejército ó de la Armada, mercancías ó carbón, se efectúan gratuitamente.

Como consecuencia natural de este sistema ha venido un trastorno en las entradas normales de cada Empresa. Mientras algunas Compañías efectúan servicio intenso con entradas exigüas, otras con pequeño esfuerzo obtienen dinero en abundancia. En el ejemplo antes citado el ferrocarril North Western efectúa la mayor parte del transporte sin recibir pago alguno. Sin embargo, cada Compañía debe recibir al fin del semestre el dinero necesario para cubrir los gastos de explotación y atender el pago de intereses y dividendos en la misma forma que en el semestre

(1) Traducción de la *Railway Gazette* por el Ingeniero D. Ramón Montero Rodríguez, publicada en los *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*.

(2) Los ferrocarriles de Irlanda no fueron tomados en posesión hasta el 17 de Diciembre de 1916.



correspondiente del año 1913. En consecuencia, algunas Compañías entregan al Comité ejecutivo el excedente que resulta en sus balances y otras obtienen del Comité lo necesario para saldar sus deficiencias.

Es evidente que si el conjunto de las Compañías proporciona entradas iguales á los gastos de explotación más la utilidad garantizada, la Tesorería ni recibe ni desembolsa; si las entradas brutas no alcanzan á igualar dichas sumas ó las sobrepasan, la Tesorería debe salvar el déficit ó beneficiarse con el excedente, y, como consecuencia, vendría á producirse un gravamen ó un alivio en los impuestos.

No hay informaciones públicas que permitan apreciar la verdadera situación producida. Desde 1913 las cuentas de las Compañías se publican en forma esquemática. El *Board of Trade Railway Returns*, que en 1913 ocupaba 201 páginas, para el año 1914 aparece comprimido en una página y para 1915 no ha sido publicado todavía. No se comprende la razón para ocultar datos que deben haber sido impresos para el uso de los Contadores y de los empleados de la Tesorería. No pueden desprenderse de ellos informaciones útiles para el enemigo.

Los ferrocarriles franceses, incluyendo el Nord y el Est, ambos totalmente en la zona militar, con excepción de la parte ocupada por el enemigo, publican sus Memorias como de costumbre. Sus gastos están bajo los conceptos usuales y sus entradas debidamente clasificadas en pasajeros, mercaderías, tráfico militar, etc. Sin embargo, el *Board of Trade* ha proporcionado como única información la siguiente:

«Entradas totales, incluyendo las entradas líquidas por varios, 139.098.000 libras. Gastos, 88.173.000 libras. Entrada líquida, 50.925.000 libras. Las entradas totales comprenden, según una nota explicativa, las sumas que corresponden á las Compañías según convenio con el Gobierno respecto al control de los ferrocarriles ingleses desde Agosto 5 á Diciembre 31.»

A falta de informaciones oficiales podemos hacer algunas conjeturas suficientemente aproximadas, tal vez, para nuestros propósitos. Durante los cinco primeros meses, en los cuales se produjo una situación afflictiva para los negocios, la Tesorería debió soportar un déficit considerable. Después, en 1915, los negocios mejoraron rápidamente: el elemento trabajador obtuvo grandes salarios, los viajes se hicieron tan frecuentes como antes, no ya con los antiguos pasajes rebajados, boletos de excursión y de *week-end*, sino pagando á razón de un penique por milla. Con la restricción del servicio de pasajeros, los trenes se vieron muy concurridos, y no hay duda que es más ventajoso transportar 180 pasajeros en un tren que hacer circular dos trenes con 100 pasajeros en cada uno. A principios de 1915 se conocía por todos que el Gobierno había realizado un buen negocio; el dinero recibido bastaba para cubrir los gastos de explotación y la entrada líquida garantizada á las Compañías, obteniéndose el transporte gratuito del abundante tráfico militar.

Más tarde el aspecto fué otro. Los salarios de los ferrocarriles han sido siempre bajos y justamente antes de estallar la guerra se contemplaba la necesidad de tomar enérgicas medidas para imponer un considerable aumento de ellos. En el comienzo de la guerra, el patriotismo hizo cesar las quejas, pero surgieron de nuevo con el alza producida en todos los precios. Además de reducidos los salarios, los ferroviarios no tenían libertad, como cualquier trabajador, para abandonar sus puestos y buscar una mayor remuneración en otra parte. Tranquila, pero firmemente, se exigió un aumento de salario, obteniéndose un bono de 5 s. por semana para la gran mayoría del personal. El costo del aumento puede fijarse en 6.500.000 libras al año. Tres cuartas partes de esta suma serían de cuenta de la Tesorería y la cuarta parte res-

tante se obtendría de las entradas líquidas de las Empresas. Como una reserva, gran parte de los salarios del personal entrado á las filas fué economizado. Puede presumirse que desde fines de 1915 hubo un déficit en la entrada líquida garantizada que la Tesorería tuvo que cubrir.

El precio de los alimentos siguió aumentando y otra vez, en Septiembre de 1916, el Cuerpo de ferrocarriles pidió y obtuvo otros 5 s. por semana. La Tesorería paga en su totalidad estos 6.500.000 libras anuales. Para mayor seguridad aceptemos que el costo adicional sea de 12 millones de libras por año. Muy probablemente en los últimos meses de 1916, y por lo menos hasta el término de la guerra, la Tesorería obtendrá un déficit sustancial. Aun así, el resultado financiero para el Gobierno es una cuestión que sólo pueden resolver quienes conozcan la importancia de los transportes efectuados gratuitamente y el valor que habría debido pagarse por ellos según los precios vigentes antes de la guerra.

Es inútil considerar los nuevos aspectos que pueden presentarse con el avance de la guerra. Veamos cuál sería la situación si, al término de la guerra, el Gobierno ejercita su derecho de restituir los ferrocarriles á las respectivas Compañías. Como hemos dicho, la cuota de la guerra implica un adicional en la cuenta de salarios de 12 millones de libras por año, aproximadamente. Además, el personal que está en las filas y que ahora recibe sueldo del Ejército, volverá á las plantillas de los ferrocarriles. No podemos, en consecuencia, fijar el gasto adicional para lo futuro en menos de 12 millones de libras. Posiblemente, aun probablemente, si el precio de los alimentos baja de un modo brusco, una porción de la prima de guerra puede desaparecer, pero de seguro que el gasto medio en salarios no volverá al estado anterior á la guerra. Aceptando que las entradas y gastos queden restablecidos, lo que no es seguro porque el mayor costo de los materiales posiblemente absorberá con exceso un aumento de entradas, las Compañías tendrían que conformarse con una reducción en sus utilidades anuales no menor de 12 millones de libras. El año anterior á la guerra la suma total pagada en dividendos de acciones ordinarias fué de 17.700.000 libras. En consecuencia, el conjunto de todas las Empresas vería bruscamente desaparecer las tres cuartas partes de sus dividendos. La simple devolución de los ferrocarriles por el Gobierno pondría término al negocio, lo que sería injusto, pues aunque nominalmente, el aumento de salarios fué obra de los Administradores, en el hecho éstos fueron simples agentes del Gobierno y razones de política general son el fundamento de las concesiones hechas.

Hay otra razón que hace imposible para el Gobierno la simple devolución de los ferrocarriles. La clientela es un factor importante en los negocios comerciales y no lo es menos en los asuntos ferroviarios. Los negocios han sido completamente trastornados con la guerra. El tráfico sigue caminos nuevos hacia y desde puertos no acostumbrados, la elección de ruta no ha sido hecha por el comerciante, influenciado por la elocuencia de la Compañía y su buen servicio, sino por el Comité ejecutivo y el Board of Admiralty, en conformidad con el interés colectivo. Es imposible que después de la guerra el tráfico vuelva á su antiguo curso, resultando favorecidas unas Compañías y otras perjudicadas, no por virtud ó defecto propio, sino por necesidad impuesta. Y el Estado debe honradamente asumir la responsabilidad de sus actos.

Si, por una parte, el Gobierno no podría dejar postrados á los accionistas á causa de su intervención, tampoco puede soportar, permanentemente, el pago de cualquier disminución en las utilidades anteriores. En la situación actual, unos 500 millones de libras en acciones ordinarias recibirían interés á razón de 1 por 100

anual. La situación es extremadamente difícil y hay que afrontarla. Sin duda algunos políticos desearían que el Gobierno mantenga el control de los ferrocarriles después de la guerra. La guerra ciertamente nos ha acostumbrado á que el Ejecutivo ejercite amplios poderes; pero sería grave para el Gobierno asumir una nueva responsabilidad por no menos de 1.000 millones de libras y colocar 600.000 votantes asalariados por el Fisco. Es muy deseable, por consiguiente, que el asunto sea discutido con tiempo.

Aun antes de la guerra, la política de ferrocarriles era inestable. La competencia había cesado prácticamente después de haber sido la principal fuerza reguladora para dos generaciones de ingleses. Las tres grandes Compañías entre Londres y el NE., el Great Northern, el Great Eastern y el Great Central tenían estrecha alianza y se sabía que la mayor parte de su tráfico estaba en mancomunidad. En las del Oeste, otras tres grandes Compañías, el North Western, el Midland y el Lancashire & Yorkshire, estaban en el mismo caso. Las Compañías escocesas también trabajaban en íntima combinación. Sólo el Great Western, entre las grandes Compañías, mantenía su independencia, aunque, aun éste, había entrado en arreglos con el South Western, respecto del tráfico para Exeter y el South West. El personal estaba descontento como quedó de manifiesto en la gran huelga de 1911 que terminó bruscamente con la crisis de Agadir, seguida de una enérgica presión gubernativa. Se había difundido en el público la idea de que la administración de nuestros ferrocarriles, en general, estaba muy atrasada y requería sustanciales reformas. La cotización de las acciones caía firme y rápidamente en una escala que no podía justificarse con el cambio de valor de la moneda en el mercado, contrariando á los accionistas. Todos convenían en que algo debía hacerse.

Una Comisión real, constituida totalmente sin representación de los intereses más afectados, fué designada en Octubre de 1913. Muchos comerciantes y manufactureros atestiguaron y relataron, con detalles aterradores, gran número de pequeñas injusticias de carácter personal y local. Tantos árboles plantaron, pero como muchos de ellos eran más bien renuevos, ante la Comisión el monte apareció pequeño. Al estallar la guerra la Comisión suspendió sus sesiones, lo que podemos juzgar acertado, pues, desde Agosto de 1914, los acontecimientos han alterado de tal manera la situación que es completamente imposible que puedan aparecer de nuevo las mismas cuestiones que antes. Hemos constatado ya una situación completamente nueva. Por una parte los ferrocarriles, después de la guerra, no podrán marchar sin precios mayores; por otra, los comerciantes y manufactureros, en la reñida competencia que ha de venir, clamarán, y en algunos casos justificadamente, que, para mantenerse en los mercados internacionales, necesitan precios más bajos. La situación es seria y debe ser encarada resueltamente; no puede ser tratada sino con reformas radicales en los métodos ingleses. Veamos las enseñanzas de una comparación con nuestros tres mayores rivales en el comercio: Alemania, Francia y Estados Unidos.

Debemos analizar datos numéricos; pero mientras para Alemania, Francia y Estados Unidos hay cálculos estadísticos prolijos, para nuestro país tendremos que hacer conjeturas. Los hombres que manejan los ferrocarriles ingleses sostienen, y el Board of Trade, hasta aquí, se complace en estar de acuerdo, que es innecesario para el público, y aun para ellos mismos, saber cuánto se obtiene por el transporte de un pasajero ó de una tonelada de carga á una milla, cuál es el peso medio de la carga transportada en un carro ó en un tren, ó cuánto el tráfico en una línea determinada. Sin embargo, esas cifras forman, en otros países, la opinión de la gente de ferrocarriles, de la Autoridad pública encargada del control y de los críticos de fuera, financia-

tas ó no. Para hacer comparaciones tenemos que conjeturar, tan aproximadamente como nos sea posible, las cifras correspondientes á Inglaterra. Probablemente quedarán dentro de un margen de error no superior á 20 por 100 (1).

Una palabra sobre el tráfico de pasajeros. Este tráfico tiene menos importancia que el de mercaderías por dos razones. Es la primera que su mayor parte está formado por viajes de placer que representan, en muchos casos, un gasto evitable, y, en otros, como excursiones de familia á la playa en días de fiesta ó viajes de agentes comerciales viajeros, el auxilio para realizarlos es sólo una parte pequeña del gasto total. Los fletes de las mercaderías, por la inversa, constituyen un agregado necesario á los precios para el consumidor. Además, las entradas de pasajeros siempre son la parte menor de las entradas del ferrocarril. Aun en Inglaterra, donde la proporción es más alta, queda bastante inferior á la mitad; en Francia alrededor de $\frac{3}{4}$; en Alemania poco superior á $\frac{1}{3}$, y en los Estados Unidos cerca de $\frac{1}{4}$. La comparación del valor de los pasajes en esos países resulta favorable á Inglaterra. El precio medio de un pasajero milla es, en números redondos, 1 d. en América, $\frac{1}{2}$ d. en Francia y Alemania, y en Inglaterra no más (probablemente) de $\frac{3}{5}$ d. El exceso de $\frac{1}{10}$ d. sobre Francia y Alemania queda completamente justificado por el mejor servicio (2).

Los fletes de mercancías, sin embargo, obedecen á bases muy diferentes. En números redondos, el transporte de una tonelada de carga á 3 millas de distancia, vale 1 d. en los Estados Unidos, 2 d. en Francia ó Alemania y 3 $\frac{1}{2}$ d. (probablemente) en Inglaterra. ¿Cuál es la explicación? No es el derroche por la competencia. Es cierto que en Alemania y Francia no hay competencia interior, aunque es importante en el tráfico internacional; pero en América la competencia es más aguda y ubicua que en este país.

No está la explicación, como á veces se insinúa, en el hecho de que la proporción del tráfico noble es mayor que en otros países: el caso es inverso. El Board of Trade Returns muestra que de 568 millones de toneladas transportadas por nuestros ferrocarriles, 345 millones de toneladas, prácticamente los $\frac{3}{5}$, corresponden á carbón, 102 millones de toneladas á otros minerales, mientras las mercaderías en general cuentan solamente con 121 millones de toneladas, alrededor del 22 por 100 del total. En América los productos mineros de todas clases llegan únicamente á cerca del 56 por 100 del tráfico, contra el 80 por 100 en Inglaterra. En Alemania el tráfico de carbón representa el 33 por 100 del total. Las estadísticas francesas no separan las cifras, pero es notorio que el tráfico mineral en Francia es una bagatela comparado con el de Inglaterra.

(1) Estudiando el *Board of Trade Railway Returns*, y á juzgar por las cifras dadas para el tráfico, llegamos á creer que el North London Railway (14 millas) es una vía mucho más importante, respecto de las mercaderías, que el London & Brighton, y ciertamente más importante que el South Eastern & Chatham combinados. De igual modo encontramos que, respecto del carbón, es más importante el Taff Vale que los grandes sistemas como el Caledonian y el Great Northern. Por otra parte, el North London obtiene solamente 174.000 libras por el transporte de mercaderías, mientras el London & Brighton obtiene 501.000 libras y el South Eastern & Chatham, 715.000 libras. El Taff Vale recibe menos de 600.000 libras por el transporte de carbón, contra 936.000 libras del Caledonian y 1.280.000 libras del Great Northern. ¿Cuáles es la explicación? ¿Es que los precios de las Compañías con menor tráfico son más altos que los de las Compañías con mayor tráfico, ó, por ventura, las Compañías con líneas más largas normalmente transportan ese tráfico á distancias dos ó tres veces mayores? El Board of Trade Returns como las cuentas de las Compañías respectivas, no prestan ayuda para resolver el problema.

(2) La cifra dada para Inglaterra está basada en cálculos actuales hechos para cortos periodos. La idea general de que los pasajes en Inglaterra valen 1 d. por milla se refiere á los pasajes normales solamente, sin tomar en consideración los cientos de millones de viajes realizados con boletos de temporada, de ida y vuelta, de *week-end*, de excursión, de trabajadores, etc., con precios no superiores, á menudo, á $\frac{1}{2}$ d. por milla.

Una de las principales causas de la tarifa más alta en Inglaterra, y es causa permanente, está en que los recorridos son más cortos. La distancia media de transporte es cerca de 150 millas en los Estados Unidos, 78 millas en Francia, alrededor de 60 millas en Alemania y en Inglaterra (probablemente) entre 25 y 30 millas. Prescindiendo de que, como todo ferroviario lo sabe, por varias razones es más barato el transporte de 1 tonelada á 150 millas que el de 5 toneladas á 30 millas, es evidente que la construcción, dotación y servicio de las estaciones y patios, la carga y la descarga del tráfico en cada extremo tienen el mismo costo, ya sea el recorrido de 30 ó de 150 millas entre los puntos de origen ó de término. Sin embargo, estos gastos terminales en un caso deben ser cubiertos por el flete para 30 millas y en el otro disminuyen cinco veces repartidos en las 150 millas. Veamos un ejemplo. De Londres á Tring hay 30 millas. El flete máximo que conforme á reglamento puede cobrar el North Western por el tráfico de la clase C, que incluye granos y otras mercaderías importantes, es 6 s. 11 d., y alrededor de esa suma cobra, probablemente, la Compañía en la actualidad. El flete se compone de 2 s. 8 d., cargo terminal máximo, y 4 s. 3 d., precio máximo del arrastre según reglamento. El total sube á 83 d., los que, repartidos en 30 millas, equivalen, aproximadamente, á 2,8 d. por milla.

Supongamos ahora un recorrido de 150 millas y que se exija el mismo precio unitario de arrastre (en la práctica el precio por milla decrece á medida que aumenta el recorrido). El precio de arrastre sería entonces 21 s. 3 d., y agregando el mismo cargo terminal de 2 s. 8 d., tendríamos como flete total 23 s. 11 d., equivalente á 1,9 d. por milla. Este sencillo ejemplo demuestra el efecto de la longitud del recorrido en el precio medio, y demuestra que las tarifas inglesas no pueden ser más bajas que las de los países continentales. Los comerciantes ingleses pueden, sin embargo, consolarse, porque es más ventajoso pagar 2,8 d. por milla en 30 millas que 1,9 d. por milla en 150 millas.

Pero si el recorrido puede justificar precios mayores en Inglaterra que en los países rivales, no es una explicación suficiente para llegar á precios dobles de los de Francia y Alemania y $3\frac{1}{2}$ veces á los de los Estados Unidos; y con esto tocamos el fondo de la cuestión. Lograremos aproximarnos á las normas de precios vigentes en otros países solamente cuando aprovechemos sus métodos de trabajo, y esto significa en Inglaterra nada menos que una revolución. Todos han oído á los visitantes americanos su sorpresa ante nuestros trenes de juguete; muchos han visto trenes de carga en Francia y Alemania y han notado que su longitud es muy diferente de la acostumbrada entre nosotros; también han visto los enormes trenes de carga americanos con su procesión interminable de colosales vagones. Pero el comerciante inglés, de nivel medio, que aun consigna por quintales su tráfico, se sorprenderá, probablemente, al saber que en los Estados Unidos no son excepcionales trenes con 4.000 toneladas de peso neto y que un simple carro americano moderno transporta un peso mucho mayor que un tren inglés completo. Los precios americanos son posibles únicamente con métodos americanos; los mayores vagones, cargados al límite, formando trenes tan largos como sea posible arrastrar con la locomotora más poderosa. Treinta años atrás, el término medio de los vagones americanos cargaban solamente unas 15 ó 20 toneladas y el peso medio de los trenes estaba alrededor de 170 toneladas. Hoy los vagones más pequeños contruidos pueden cargar 40 toneladas y 100 toneladas los más grandes; el peso medio del tren ha pasado de 500 toneladas. Simultáneamente, el precio, que aun en aquellos días era de $\frac{1}{2}$ d. se ha reducido en 33 por 100 con maravilloso resultado, pues, considerando el término medio de todo el tráfico, los

ferrocarriles obtienen beneficios con precios de 1 d. por 3 toneladas transportadas á una milla, mientras algunas líneas destinadas al transporte de carbón, como el Norfolk y el Western, han obtenido riquezas fabulosas exigiendo 1 d. por cada 5 ó 6 toneladas.

El peso medio transportado en un vagón americano de carga está alrededor de 22 toneladas. Prusia no ha revolucionado sus métodos como América, pero utiliza muy bien su pequeño y anticuado equipo.

El sistema prusiano castiga con tal severidad las pequeñas expediciones, que el 95 por 100 del tráfico total se efectúa en carros completos. La capacidad media de un carro prusiano es de 12 toneladas y la carga media es el 75 por 100 de la capacidad nominal.

El peso del tren prusiano llega solamente á 246 toneladas, ó sea la mitad del de América, y el precio de la tonelada-milla en Prusia es doble del americano.

Es difícil aun suponer las cifras correspondientes para Inglaterra. Se admite que el vagón inglés puede cargar 10 toneladas. Es seguro que el peso normal que se transporta en ellos no pasa del 25 por 100 de la capacidad nominal, y sería exagerado sostener que el peso medio de los trenes de mercaderías excede de 7.0 toneladas. Para el tráfico de carbón ni una suposición es posible.

No podemos obtener una reducción apreciable en las tarifas de carga sin mejorar la utilización del equipo y del tren. Llevar á efecto tal reforma significa una revolución. El sistema inglés, por su esencia, es de consignaciones pequeñas y de rápida entrega. Si los comerciantes desean precios módicos, deben abandonar su creencia de que un ferrocarril es solamente la carreta de un venturoso carretero; deben hacer sus consignaciones en grandes cantidades y conceder dos ó tres días para que las mercaderías lleguen á su destino en lugar de esperar su llegada a la mañana siguiente.

Ni es esto todo. Las bodegas y patios para la carga, los desvíos particulares, las carboneras, empalmes y tornamesas, etcétera, deben ser reconstruidos en todo el país. Costará mucho dinero y constituirá un grave tropiezo, pero conviene hacerlo. Su realización exige una formidable fuerza impulsora. No es posible esperar que cada Compañía, por su propia cuenta, entre en acción. Una reforma de esta clase sólo puede efectuarse en conjunto. Un simple Administrador general que falte ó se quede atrás para dar apoyo decidido y enérgico al movimiento, y con mayor razón si trata de obtener el tráfico de sus rivales, aprovechando el natural deseo de los comerciantes para mantener los antiguos métodos, bastará para obstruir el proyecto. Además, algunas Compañías carecerían de medios suficientes para adaptar sus líneas á la competencia en las nuevas condiciones. Desde este punto de vista sólo se podría llegar á resultado si los ferrocarriles se organizan como un sistema combinado.

Pero hay más. Si las Compañías tuvieran la suficiente energía para aceptar semejante cambio por su propia cuenta, fracasarían ciertamente y se verían obligadas á rendirse ante la oposición de los comerciantes. Pudo haber un tiempo, en las oscuras épocas de la historia, en que el interés de los ferrocarriles tuviera poderosa influencia; pero ahora, como recientes hechos lo demuestran, los ferrocarriles son impotentes para luchar contra la influencia de las Cámaras de Comercio y otros organismos semejantes, en la Prensa y en el Parlamento. Si nuestros métodos anticuados y extravagantes han de ser modernizados, es absolutamente necesario el apoyo decidido del Gobierno.

Por otra parte, nuestros ferrocarriles tienen alrededor de 600.000 ó 700.000 vagones particulares para carbón, pertenecientes en parte á las Compañías carboníferas y el resto á comercian-

tes en ese artículo. Imaginemos lo que esto significa. Un tren de 50 vagones parte con destino á Londres desde algún depósito en Derbyshire ó Yorkshire. Llegado á Londres hay que distribuirlo en una docena de puntos diferentes; después hay que devolver cada vagón á la mina correspondiente para volver á cargarlo, aunque los vagones que componen el tren sean prácticamente idénticos, por el solo hecho de tener inscrito el nombre del propietario. El derroche en líneas y desvíos obstruidos, en carreras de vacío, es sencillamente aterrador. Y no está demás agregar que la conservación del equipo particular es menos cuidadosa que la del equipo perteneciente al ferrocarril, y, por consiguiente, aquel se rompe con más frecuencia, siendo causa á menudo y siempre un riesgo de serios accidentes que ocasionan numerosas obstrucciones en las líneas.

También en esto necesitan las Compañías el apoyo del Gobierno. El dueño del carbón tiene un derecho reglamentario para hacer circular vagones propios; y aunque este procedimiento puede estar en pugna con el interés general de los industriales del carbón, considerados en conjunto, es evidente que no lo está con el interés individual de cada uno de ellos mientras su vecino haga uso de tal derecho, y con mayor razón cuando no haga uso de él, pues de este modo, no solamente anuncia su negocio, sino que garantiza, cuando los carros tienen un premio por la gran demanda, que por lo menos los vagones de su propiedad están disponibles para su servicio exclusivo.

No es esta la oportunidad de discutir en detalle las economías que podrían derivarse de las consignaciones por mayor y de la abolición de los vagones particulares. No se puede dudar, conociendo los hechos, que un buen número de millones se economizaría de ese modo. Y no solamente se reducirían los gastos de explotación, sino que también se evitaría una inversión considerable de capital en el futuro. Las unidades de explotación de un ferrocarril son el vagón y el tren. Actualmente hay poca probabilidad de que se construyan nuevos ferrocarriles de gran importancia. Los nuevos capitales se invierten en ensanchar las líneas y las estaciones existentes, en construir líneas y desvíos auxiliares. Un vagón con 10 toneladas de carga ocupa el mismo lugar en los patios que si estuviera cargado con 2 toneladas; un tren con 20 ó con 80 vagones obstruye en igual forma una sección de vía. Si se consiguiera doblar el peso por vagón, se podría reducir á la mitad el número de vagones que deben colocarse en los patios y desvíos; con un peso doble de los trenes, se reduciría su número á la mitad, y entonces casi no habría necesidad de líneas auxiliares ó de ensanche hasta un futuro muy lejano.

Hay otra cuestión que debe ser considerada por el Gobierno antes de efectuar la devolución de los ferrocarriles. La competencia, como ya se ha dicho, prácticamente no existe; ha sido reemplazada por combinaciones ó arreglos. Siendo así, fluyen dos conclusiones.

Algunos pueden

*grieve that e'en the shade
of that which once was great has passed away;*

pero, á lo menos, no pretendamos que la sombra es la sustancia, y apartemos la sombra. En segundo lugar, reconozcamos, como es evidente, que un sistema de control por el Estado, suficiente cuando la competencia era la principal fuerza reguladora, no basta cuando esa fuerza no existe, y procedamos como corresponde. Nos ocuparemos más adelante del nuevo sistema de control que se requiere. Mientras tanto nos vamos á referir al significado de las palabras «abolición de competencia».

Francia jamás ha permitido la competencia. Desde el principio la encontramos dividida en seis distritos, monopolio de seis

Compañías. Cinco de estos distritos irradian desde París, el sexto, Midi, está en el extremo Sur y SO. Para lograr las ventajas, en economía y simplicidad, propias de la abolición de competencia, debemos seguir el ejemplo francés. Gran Bretaña se presta admirablemente, desde el punto de vista geográfico, para un sistema semejante de distritos. Tendríamos, irradiando desde Londres, un sistema del SE. compuesto por el South-Eastern & Chatham en unión del Brighton C.^o; el Great Western, aumentando con el South Western, para servir todo el SE. y Este de Inglaterra y Gales hasta llegar, por el Norte, á una línea trazada entre Londres y Shrewsbury, aproximadamente; una combinación del North Western, Midland y Lancashire & Yorkshire tomaría la región al oeste de la línea Londres-Manchester-Carlisle; el Great Northern, Great Central y Great Eastern, unidos servirían el resto de Inglaterra hasta la línea del Humber por el Norte, y, finalmente, el North Eastern atendería el mismo territorio que ahora. Las cinco Compañías de Escocia formarían un sólo sistema. Por consiguiente, las alargadas antenas de algunas de las Compañías existentes deberían amputarse. El North Western, por ejemplo, y el Midland renunciarían á su influencia sobre Cardiff y Swansea; y el Midland y el Great Northern, combinados, abandonarían la competencia con el Great Eastern por el tráfico de Yarmouth y Cromer. Aun las pequeñas Compañías que están como enclavadas en el territorio de sus grandes vecinos, el Cambrian, el North Staffordshire, el Hull & Barnsley, y tantas otras más pequeñas, serían compradas al momento é incorporadas á los sistemas vecinos. De este modo se evitarían los honorarios de los numerosos Directores de las pequeñas Compañías que absorben, tal vez, 20.000 libras de una entrada total de 140 millones de libras.

Todo esto necesita tiempo é implica un avance financiero considerable. No puede presentarse una oportunidad mejor para obtenerlo que cuando las finanzas del antiguo régimen están en suspenso y los accionistas se desinteresan por los resultados de la explotación.

Algunos lectores preguntarán, sin duda: ¿Con qué objeto hacer dos bocados de una cereza? Si el Gobierno asume la responsabilidad, si soporta la carga de los déficits por un número indeterminado de años, si debe sostener á las Compañías para revolucionar todos los métodos del negocio, si necesita emprender una serie difícil y complicada de arreglos y amalgamaciones, con los avances de capital que esto implica, ¿no es mucho más sencillo obtener la propiedad de los ferrocarriles y explotarlos como institución del Estado, semejante á los correos, telégrafos y teléfonos?

Sin duda es más sencillo. También es más sencillo cortar un nudo que desatarlo; pero cuando tratamos otra vez de amarrar el paquete y la sogla resulta demasiado corta, desearíamos haber adoptado el método, aunque más lento, más satisfactorio para ese objeto.

Es imposible, dentro de los límites de este artículo, discutir el pro y el contra de la adquisición de los ferrocarriles por el Estado. Hace treinta y cinco años una Comisión Real en Italia investigó, por completo, esta cuestión. El Presidente Hadley (1), de Yale, ha establecido sus conclusiones en los siguientes términos:

«1.º La mayoría de los argumentos en favor de la administración por el Estado se fundan en que éste ejecutaría muchos servicios más baratos que las Empresas particulares. Esto es un error. La tendencia es la contraria.... Es más probable que el Estado trate de gravar la industria que de protegerla....»

«2.º La administración por el Estado es más costosa que la particular....»

(1) *Railroad Transportation. Its History and its Laws*, By Artur T. Hadley, New York; Putnams, 1886, pág. 228.

«3.º Los inconvenientes de orden político serían muy considerables. Los políticos corromperían la administración del ferrocarril y la administración del ferrocarril corrompería á los políticos.»

La historia de los Ferrocarriles ha aumentado desde 1881. La misma Italia, no habiendo logrado establecer satisfactoriamente las relaciones entre los ferrocarriles y el Estado, en un acceso, que casi se podría llamar petulancia, nacionalizó sus ferrocarriles en 1906. Suiza ha hecho lo mismo. Más recientemente el Gobierno francés se ha hecho cargo del ferrocarril del Oeste. Los ferrocarriles del Estado en Australasia y Sud Africa han aumentado considerablemente su importancia. Pero un estudio imparcial de la historia de los ferrocarriles, no sólo en los países citados, sino en todos aquellos donde el Estado se ha hecho empresario, muestra pocas razones para destruir y muchas para confirmar las conclusiones de la Comisión italiana.

Se destaca un hecho de vital importancia: en todos los países de constitución democrática «los políticos corrompen la administración del ferrocarril y ésta corrompe á aquéllos»; los salarios son en todas partes el *spo*rt de los políticos; se regulan tanto por el poder electoral de los empleados como por sus derechos razonables y sus condiciones técnicas. Bélgica ofrece un *locus classicus*. En Junio de 1912 el Ministro de Ferrocarriles dictó órdenes, por telégrafo, para que se concediera un aumento de salarios á un gran número de empleados. El aumento se aplicaba también al tiempo transcurrido desde el 1.º de Enero y se pagó el mismo día de la orden. Al día siguiente se efectuaron las elecciones, y el resultado, que se estimaba dudoso, fué favorable á la mayoría ministerial.

Una cuestión todavía más importante, si es posible, sería la fijación del precio de los transportes. Muchos creen que si el Estado maneja los servicios de correo, telégrafo y teléfono—aunque con éxito muy restringido—puede de igual manera dirigir los ferrocarriles. Es un error fundamental. En el servicio de correos no existe la dificultad de los precios variables. Nadie ha reclamado jamás para que á un proveedor universal que despacha 100.000 circulares se le conceda una rebaja en los derechos postales; pero si el costo de una estampilla fuera crecido, podemos estar seguros de que, desde hace tiempo, se pediría con insistencia una tarifa variable con la distancia y también diferente para las consignaciones por mayor ó al detalle. Esto es esencial en la explotación de vías férreas. Es verdad que el famoso Ministro de Finanzas prusiano, von Miquel, declaró que las tarifas diferenciales eran inadmisibles bajo el régimen de administración por el Estado, y los fletes prusianos, en gran parte, tienen como fundamento esta idea. Pero una tarifa estrictamente proporcional, que exige 40 veces tanto por 400 millas que por 10 millas, es imposible en este país; desviaría todo el tráfico de largo recorrido á las embarcaciones de cabotaje y se produciría la bancarrota de los ferrocarriles. Los negocios se han desarrollado en el país bajo un sistema de tarifas diferenciales en relación con la cantidad, condiciones del transporte, competencia entre varios puntos de origen y destino, etc., y no bastaría todo el poder del Gobierno para adaptar el comercio inglés al sistema bajo el cual se han desarrollado el comercio moderno y la industria en Prusia.

Aceptadas las tarifas diferenciales, el Ministro, por razón de su propia existencia, estaría inexorablemente limitado á considerar la situación política. He aquí las palabras de un *Memorandum* oficial presentado al Gobierno del Cabo en 1907: «personas influyentes..... formulan reclamaciones ante el Jefe ministerial, auxiliados por tal presión de influencias políticas, ú otros medios que se consideran perfectamente legítimos y más adecuados para obtener el resultado que el solicitante persigue..... Se cuida espe-

cialmente de que las solicitudes coincidan con una división crítica en el Parlamento ó con algún suceso irritante para el público ó perturbador para el Gobierno, y no parece extraño el deseo de disminuir el efecto con alguna medida conciliatoria..... La importancia ficticia y á menudo transitoria que una comunidad ó distrito procura alcanzar, oscurece toda consideración del ferrocarril ó del interés colectivo».

Los defensores de la adquisición por el Estado sostienen que es fácil evitar esa interferencia en el campo de la política encomendando la administración efectiva de los ferrocarriles á un Consejo independiente ó semiindependiente, con atribuciones para fijar ó modificar las tarifas. Para apreciar la imposibilidad de semejante sistema basta reflexionar sobre las tendencias de nuestra historia parlamentaria. Una modesta Corporación como el Road Board, encargada de subvencionar los mejoramientos de los caminos por las Autoridades locales, que no fija precios ni molesta al personal de comerciantes, es objeto de permanentes ataques en la Cámara de los Comunes porque no es directamente responsable ante el Parlamento. En Australasia se viene tratando esta misma cuestión desde hace treinta años; los Estados descubrieron que los políticos construían sus ferrocarriles en las rocas; se nombró una Comisión que actuaría como regulador entre el Parlamento y los ferrocarriles; después fué derribada la Comisión ó amputados sus poderes porque desagradó la independencia que, precisamente, fué el objeto de su creación. Y por cierto no puede esperarse otro resultado en este orden de cosas. Si el Estado es dueño de los ferrocarriles, el Estado debe administrarlos en armonía con la opinión de los ciudadanos, y los órganos constitucionales para expresar esa opinión son el Parlamento, elegido por el pueblo, y el Ministro que cuenta con el apoyo de la mayoría parlamentaria. Un déspota fijador de precios, designado por un cierto período para que proceda según su experto, honesto é inteligente criterio, sin contemplar los deseos de los electores ó sus representantes, puede ser un ideal de ensueño, pero no hay lugar para él dentro de un sistema democrático parlamentario.

Tal es, al desnudo, la situación contra la propiedad del Estado. El caso no ha sido ensayado entre nosotros. Los límites del espacio disponible nos permiten solamente establecer conclusiones, indicando los fundamentos de ellas. Después de estudiar la cuestión con la mayor imparcialidad posible, hemos llegado al firme convencimiento de que, si bien la posesión por el Estado puede convenir y ser deseable para algunos países, tal política sería desastrosa en el nuestro. Los ferrocarriles, ciertamente, corromperían á los políticos, y éstos, con igual certeza, harían imposible la administración eficiente y económica de los ferrocarriles.

Sin embargo, no puede suponerse, por un momento, que el Estado, después de incurrir en considerables sacrificios y compromisos financieros, acepte devolver la administración á las Compañías, con la amplia irresponsabilidad de que gozan al presente. Si el Estado mantiene la prosperidad financiera de las Compañías, debe, en retribución, obtener y conservar el supremo control de la amplia política ferroviaria. La historia de los ferrocarriles señala un método único para implantar con éxito el sistema de reservar al Estado la dirección de la política general, y á las Compañías el manejo del negocio. El campo de operación fué Méjico, lo que es bastante curioso, ya que ese país no puede ser considerado como un modelo de organización en los momentos actuales. Antes de derrumbarse el régimen de Díaz, los ferrocarriles mejicanos fueron administrados con éxito, durante algunos años, conforme á un sistema ideado por Mr. Limantour, notable Ministro de Finanzas de aquella República. El Gobierno era el principal accionista de todas las Compañías de alguna importancia, con excepción del primitivo ferrocarril entre Veracruz y la capital. El

Gobierno obtuvo, por un precio nominal, una cantidad de acciones ordinarias, diferidas, suficiente para dominar en las juntas de accionistas. Estas acciones fueron emitidas en compensación de la garantía de obligaciones anteriores y de otras concesiones de importancia. Los Directores tenían la responsabilidad de la administración y tenían libertad para tratar con su personal y sus clientes en la forma que estimaran de mayor provecho para los accionistas sujetos a la única condición de que su política se armonizara con la del Gobierno, y, en caso contrario, éste podía eliminarlos del servicio en la próxima reunión general. El Gobierno nunca apareció abiertamente en la escena: los Directores fueron reelegidos año tras año como en una Compañía cualquiera; pero podemos suponer que, privadamente, las observaciones de un accionista tan importante merecían considerable atención (1).

Este es un grito lejano de Méjico á Inglaterra, y no sería atinado decir que porque un plan fué adoptado en Méjico no puede adoptarse en Inglaterra. En verdad todas las razones nos inducen

(1) Este sistema se ha aplicado con éxito en Alemania para la administración de las *public utilities*, gas, electricidad, tranvías y otras empresas públicas semejantes, en muchas de las grandes ciudades. La administración está en manos de una Compañía en la cual la ciudad es gran accionista y en cuyas juntas la Corporación está representada por uno ó más Directores.

á creer que tal sistema resultaría de provecho para nosotros. Hay acuerdo en que los ferrocarriles deben estar parcialmente sometidos al control del Estado, como también en que ese control, ejercido desde fuera, á través del Parlamento, del Board of Trade ó de la Comisión de Ferrocarriles, no ha tenido completo éxito y, en cierto respecto, es inadecuado á las nuevas condiciones del presente. Por otra parte, las objeciones contra una explotación por el Estado son muy serias y los intentos de colocar un tope, ajeno á la política, entre el Parlamento y los ferrocarriles, han fracasado en la mayoría de los casos. El sistema del control indirecto por el Estado, actuando como accionista, no ha sido hasta ahora ensayado bajo el régimen democrático. Si el Estado, como en el ejemplo de Méjico, poseyera más de la mitad de las acciones, los directores serían en el hecho nombrados por el Gobierno y los peligros de la administración por el Estado se presentarían nuevamente bajo otra forma. Pero queda circunscrita la cuestión á idear un método que, dando al Estado alguna representación en la Asamblea de Directores y la parte que le corresponde de las utilidades, no lo coloque en la necesidad de violentar los métodos políticos de la administración.

El problema de los ferrocarriles no es el menos importante entre los que deberán ser examinados después de la guerra, y ya es hora que la atención pública se preocupe en resolverlo.

REVISTA EXTRANJERA

Hulla blanca y hulla negra.

Con este título publica M. Max du Boix, en *La Lumière Electrique*, un estudio de las fábricas mixtas hidráulicas y de vapor para la producción de la energía eléctrica.

El autor muestra cómo por el empleo de una fábrica auxiliar de vapor se puede aumentar la potencia de una estación central hidráulica é indica el método que debe seguirse para obtener con el conjunto el precio de coste mínimo por kilovatio.

Cálculo gráfico de la tracción eléctrica.

En la *Industrie Electrique* expone M. Vichniak un método de cálculo de la energía eléctrica, ideado por M. Kopniaeff, correspondiente al recorrido de un tren según un perfil determinado. El autor da el cálculo de las curvas de la velocidad, de la corriente y del tiempo, así como un ejemplo numérico para un motor de 10 toneladas alimentado á una tensión de 550 voltios.

La nueva locomotora eléctrica del Pennsylvania Railroad (Estados Unidos).

La tracción eléctrica se desarrolla cada vez más en las grandes líneas, ya por razón de economía, en las regiones donde se dispone de saltos de agua ó en las que el combustible es caro, ya para evitar la producción de humos en las regiones montañosas, donde las vías atraviesan numerosos túneles. Por estas razones han sido electrificados principalmente una parte de los ferrocarriles suecos é italianos.

Las estadísticas más recientes, relativas á la explotación de los ferrocarriles italianos, suizos y, en último lugar los del Chicago Milwaukee and Saint-Paul Railway, en los Estados Unidos, han mostrado que el empleo de las locomotoras eléctricas más modernas permitían en todos los casos una economía sensible en los gastos de explotación, con relación á la tracción por vapor.

Una de las ventajas más importantes de la electrificación es la de poder aumentar el tráfico de una línea que ha llegado á su límite de capacidad, aumentando la velocidad de los trenes, su aceleración, y facilitando el paso de los túneles. Esta ventaja, que ha sido uno de los factores del empleo de la tracción eléctrica en Italia, Suecia y Suiza en el ferrocarril de los Alpes Berneses, ha llevado consigo la electrificación de líneas de mercancías muy cargadas, para las cuales el empleo de las locomotoras eléctricas parecía al principio menos indicado.

Vamos á describir la locomotora del Pennsylvania Railroad (fig. 5.^a) extractando el artículo que á la misma dedica M. P. G. en *Le Génie Civil*, según los datos suministrados por el *Electric Railway Journal* y el *Scientific American*.

Una de las aplicaciones más importantes del género de que



Fig. 1.ª

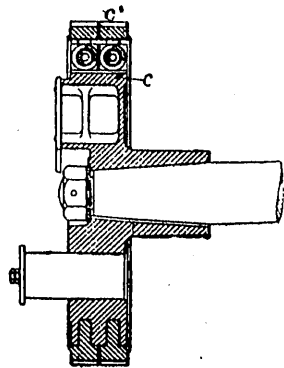


Fig. 2.ª

estamos tratando es la que el Pennsylvania Railroad ha emprendido actualmente en una sección particularmente difícil de su red, la travesía de los montes Alleghany, entre Johnstown y Altona. Esta sección, de 60 kilómetros de longitud, próximamente, tiene en efecto curvas de pequeño radio, fuertes pendientes, de ellas una rampa continua de 2 por 100 durante casi