

MADRID, 13 DE DICIEMBRE DE 1878.

TOMO XXVI.

NÚM. 24.

SUMARIO.

Caminos de hierro. Estudio sobre la explotación de los caminos de hierro por el Estado, por M. Jacquemin (conclusion).—Aguas y alcantarillas de París (conclusion).—Escuelas públicas, por D. Enrique M. Repullés.—Reseña de varios puentes antiguos (continuación).—Parte oficial.—Subastas.—Noticias varias. Personal.

CAMINOS DE HIERRO.

ESTUDIO SOBRE LA EXPLOTACION DE LOS CAMINOS
DE HIERRO POR EL ESTADO,

POR M. F. JACQUMIN,

Ingeniero Jefe de Puentes y Calzadas, Director de los
Caminos de Hierro del Este.

(Conclusion.)

Es difícil relatar la historia de las negociaciones que se hicieron entre todas las Administraciones alemanas desde hace seis ó siete años, á fin de llegar á la uniformidad de tarifas, negociaciones complicadas, de un lado por el antagonismo entre las Direcciones del Estado y las Compañías, de otro, por la crisis que atravesó la industria de los transportes.

Esta crisis fué tal en 1872 y 1873, que todos los ferro-carriles fueron autorizados para elevar sus tarifas 20 por 100, bajo la base de aplicar un sistema uniforme.

Sin entrar en detalles, por otra parte muy confusos, se puede decir que existían dos sistemas, uno enfrente de otro.

El sistema natural, defendido por la Dirección de la Alsacia-Lorena, y sobre todo por la Cancillería del Imperio;

El sistema de clasificación, que se reglamentó bajo el nombre de *sistema de Brunswick* y que no se aplicó.

El sistema de la Alsacia-Lorena, del que hemos indicado algo, hacía abstracción, salvo para la hulla, los minerales y algunas mercancías pesadas, del valor; la sedería y tela de embalaje, los muebles lujosos y las maderas en bruto tenían la misma tarifa. No se hacía más diferencia que entre

las cargas incompletas y las completas, entre los wagones cerrados y los abiertos.

Las principales eran las siguientes:

Mensajerías.	0,2656
Mercancías en pequeña velocidad:	
Cargas incompletas.	0,40544
Wagones cerrados de 5 toneladas.	0,07968
Wagones abiertos de 5 toneladas.	0,03222
Primeras materias:	
Wagones de 10 toneladas.	0,02614

Los grandes industriales que podían cargar wagones completos estaban muy satisfechos con esta tarifa, pero el comercio en pequeño, el público no comerciante, tenía que sufrir el precio de las expediciones parciales, ó tenía que pagar una prima á los comisionistas.

Se podía, por otra parte, hacer una grave objeción al sistema de la tarifa natural: modificaba poco las antiguas de la Compañía del Este en lo concerniente á las hullas, los minerales, las grandes mercancías de poco valor, al mismo tiempo que hacía enormes reducciones en las mercancías de gran valor.

Evidentemente no se podría invocar el interés general reclamando una reducción de algunos francos en el transporte de una tonelada de tisús, cuyo valor es á menudo de varios millares de francos, mientras que la misma reducción cambiará las condiciones de explotación de una mina de hulla ó de un alto horno.

Por una contradicción que no nos ocuparemos en explicar, la misma escuela económica que reclama la igualdad en las tarifas de ferro-carriles, protesta contra la igualdad en los derechos de puertas.

No nos detendremos en las dificultades de detalle que sobrevinieron con la aplicación de la tarifa de la Alsacia-Lorena. La diferencia entre los wagones cerrados y los abiertos colocaba á menudo á los empleados de las Estaciones en una situación muy difícil. Un remitente obtenía un wagon cerrado, otro no lo obtenía porque en la Estación no había, y este último no dejaba de culpar de parcialidad á los empleados que repartían el material.

Aceptada con algunas modificaciones por un pequeño número de líneas, y sobre todo por la Dirección de los ferro-carriles badeneses, obligada á tener en cuenta en la orilla derecha del Rhin las tarifas aplicadas en la orilla izquierda, la de la Alsacia-Lorena era rechazada por la casi totalidad de las Compañías alemanas, cuyos delegados preconizaban en 1874 lo que se llamó *Tarifas de Brunswick*.

Los principales precios fijados en Brunswick fueron los siguientes:

Mensajerías.	0,50
Mercancías en pequeña velocidad:	
1.º Expediciones parciales ó cargas incompletas inferiores á 5 toneladas.	0,15
2.º Mercancías designadas clase A por wagon completo de 5 toneladas.	0,10
3.º Mercancías designadas clase B por wagon completo de 10 toneladas.	0,08

A estas tarifas generales se añadieron otras especiales, primero en número de cuatro, después de doce. Las cuatro primitivas tenían los precios adjuntos:

Tarifa especial I. . . .	0,0625
— II. . . .	0,04875
— III. . . .	0,04
— IV. . . .	0,0525

Todas las mercancías por wagones completos eran cargadas á la salida y á la llegada por los remitentes y consignatarios, á pesar de que se añadió un derecho fijo á todas las bases kilométricas.

Las bases de la tarifa de Brunswick eran superiores á las de la Alsacia-Lorena. Además, la clasificación de las mercancías reaparecía, y en cierto modo se tenía en cuenta su propio valor.

La Cancillería del Imperio no aceptó la tarifa de Brunswick y ordenó nuevas informaciones; las Compañías, por su parte, emprendieron nuevas negociaciones que dieron por resultado las de Dresde.

Después de diversas variaciones, estas tarifas fueron adoptadas al final de 1877, y deben empezar á regir el 1.º de Enero de 1878. Habiendo renunciado la Dirección de la Alsacia-Lorena á aplicar el sistema que seguía hacia algunos años, prevaleció en definitiva el principio de las tarifas de Brunswick.

La tarifa de Dresde suponía bases uniformes; no fueron adoptadas; las que están en vigor son las siguientes:

	Francos.	
Mensajerías. de	0,50	á 0,275
Mas 5 francos, gastos accesorios, carga y descarga por tonelada.		
Mercancías en pequeña velocidad:		
1.º Expediciones parciales ó cargas incompletas inferiores á 5 toneladas. de	0,15	á 0,1575
Mas 2,50 francos por tonelada; gasto fijo.		
2.º Mercancías designadas clase A, por wagon completo de 5 toneladas. de	0,10	á 0,08125
3.º Mercancías designadas clase B, por wagon completo de 10 toneladas. de	0,8575	á 0,075
4.º Mercancías designadas clase A². de	0,06875	á 0,06875
5.º Tarifa especial I. . . de	0,0625	á 0,053625
6.º Tarifa especial II. . de	0,05	á 0,04575
7.º Tarifa especial III. . de	0,0575	á 0,05525
Mas 1,50 francos por tonelada, gastos fijos para todas las mercancías designadas arriba.		

Todas las Administraciones conservan, además, tarifas especiales.

Los remitentes y consignatarios hacen para los wagones completos la carga y descarga, bajo la base que la reducción se aplicará á todas las mercancías de la misma clase, al mismo tiempo pagando gastos fijos muy elevados.

Todos los precios que preceden son máximos, bajo los cuales las Administraciones pueden moverse con libertad y consentir bajas, bien para los recorridos completos, bien siguiendo la escala decreciente de las tarifas diferenciales.

En fin, nada de todo esto es aplicable á las tarifas internacionales, y como las luchas entre los itinerarios paralelos ó próximamente paralelos fueron siempre muy vivas en Alemania, se pueden prever por este lado bastantes complicaciones.

Tal es lo que se llama la reforma de las tarifas de los ferro-carriles en Alemania. ¿Esta reforma es definitiva? Nadie lo puede decir. Para muchas personas la reforma es un ensayo, y en 1880 se deberá examinar y discutir todo de nuevo. Algunas direcciones afirman que es inútil esperar esta época, y que se puede juzgar desde hoy la reforma y decir que su resultado más cierto es una disminución en la recaudación.

El objeto conseguido por la Cancillería del Imperio fue el fijar las *Tarifas máximas*. ¿No podemos decir en Francia que esto exista desde el princi-

pio, puesto que todas las concesiones estipulan precios máximos bajo los cuales las Compañías pueden, con determinadas condiciones, hacer rebajas? La reforma alemana es, por lo tanto, la consagración del sistema francés. Existe una diferencia, apresurémonos á decirlo: los precios máximos son en Alemania menos elevados que en Francia; pero es preciso añadir:

1.º Que los máximos están fijados en Francia para un período de noventa y nueve años, que desde aquí á la espiración de las concesiones el precio de las cosas irá creciendo, y es indispensable conservar una gran latitud entre los precios actuales y los del porvenir.

2.º Que esta latitud no es necesaria en Alemania. Si las circunstancias económicas imponen á los ferro-carriles del Estado la obligación de elevar lo que se llama máximo hoy día, los caminos concedidos no podrán ser privados de la misma facultad.

3.º Que el sistema alemán favorece en el más alto grado las empresas de comision que añaden á las tarifas de los caminos de hierro otra suplementaria, pagada por el público, y cuyo recargo no aprecian las estadísticas.

4.º Por último, que los precios kilométricos medios percibidos son menos elevados en Francia que en Alemania y en Austria-Hungría.

Deducido de todas las publicaciones oficiales, este resultado final tiene importancia considerable; constituye por sí solo una respuesta decisiva á todas las acusaciones formuladas contra las tarifas francesas. Suponiendo éstas anuladas de la noche á la mañana y sustituidas por las tarifas alemanas, el público pagará más y protestará enérgicamente contra tal mejora.

Pero un hecho de esta importancia no podría ser tratado incidentalmente, y es, por lo tanto, conveniente entrar en detalles más circunstanciados.

Antes de dejar las tarifas alemanas y austro-húngaras, es preciso decir algo sobre una medida que se emplea con frecuencia, sobre todo en Austria-Hungría; nos referimos á las bonificaciones.

En el lenguaje vulgar son rebajas, concesiones acordadas, bien directamente en el momento del transporte, bien indirectamente después de un cierto período, á los negociantes que remiten un número de toneladas determinado. Se concibe, por lo tanto, cómo se falsean las tarifas con la aplicación de semejantes rebajas.

Valor comparativo de las cuotas recibidas y de los servicios hechos.—Hemos estudiado los diversos sistemas de tarifas de ferro-carriles, la comercial y la administrativa. Sin duda alguna estas cuestiones interesan al público; pero lo que le interesa aún más es el saber lo que tiene que pagar y lo que le dan por su dinero.

Si en los ferro-carriles explotados por las Direcciones del Estado las tarifas eran menos elevadas que las de los ferro-carriles explotados por sociedades, y si al mismo tiempo el público estuviese mejor servido por los funcionarios que por los agentes comerciales, la cuestión quedaría resuelta en favor de la explotación por el Estado. Pero si sucede lo contrario de lo que indicamos, los partidarios de la explotación por el Estado no tendrán verdaderamente pretexto alguno que invocar en favor de su tesis.

La cuestión de los servicios prestados se trató anteriormente con detalle. Léjos de satisfacer las necesidades de cada remitente, las Direcciones del Estado parece tienden á suprimir toda relación directa con el público. Es preciso que éste se dirija á intermediarios para las operaciones accesorias de camiónaje, de carga ó descarga, pagando á éstos, no solamente la remuneración de sus servicios, sino también una prima sobre las tarifas.

Que se haga, entre Burdeos y París, una tarifa muy reducida para el transporte de vinos; á primera vista el público quedará encantado. Pero si, en el instante de hacer uso de ella, un particular que desee traer vino, cuyo peso sea de 250 kilogramos, se entera que la tarifa reducida no se aplica más que á las expediciones de 5.000 kilogramos; que además es necesario buscar, primero en Burdeos y después en París, gente y caballos para conducir la mercancía á la Estación; cargarla, descargarla y llevársela á su casa; que el ferro-carril no indemniza por retrasos; que no quiere ocuparse del pago de los derechos de puertas; en una palabra, que lo que hace únicamente es arrastrar el wagon desde Burdeos á París, el particular dirá, con razón, que le convenía más el antiguo método de transporte, y las tarifas reducidas por wagon completo no le convendrán.

Bajo este punto de vista no podemos menos de decir que la explotación por el Estado es y será siempre inferior á la explotación por las Compañías.

Las estadísticas no indican más que las tarifas percibidas por los ferro-carriles; siempre ignoran

los gastos hechos por el comercio y lo que queda entre las manos de los intermediarios en los países en que éstos, no solamente son tolerados, sino que también muy buscados, animados y muy bien retribuidos.

RELACION DEL PÚBLICO CON LOS FERRO-CARRILES.

La cuestión de la explotación de los ferro-carriles por el Estado ó por las Compañías debe tratarse también bajo otro aspecto, el de las relaciones legales entre el ferro-carril y el público, lo mismo bajo el punto de vista de las personas que de las mercancías.

Cuando la construcción ó la explotación de los ferro-carriles están confiadas á Sociedades concesionarias, la regla que preside en los convenios en caso de accidentes de las personas ó mercancías es muy sencilla; es la responsabilidad y la reparación del perjuicio causado. Si no se consigue un arreglo amigable, los tribunales intervienen. El Código civil se expresa sobre esta materia en términos que no dan lugar á duda.

La Administración de Correos pierde una carta ordinaria; no es responsable. El Estado, ferro-carril, perdería un bulto; no lo pagaría ó dictaría un reglamento fijando en 0,75 frs. el valor máximo del kilogramo del bulto extraviado. Una maleta de peso de 50 kilos, que contenga vestidos de seda y objetos con relación á la fortuna del viajero, cuyo valor sea de 2 á 5.000 frs., y por los cuales una Compañía pagaría este precio, el Estado daría 22,50 frs., y probablemente sería necesario hacer la petición en papel sellado de 0,50 francos.

Los fraudes contra los ferro-carriles, tales como falsas declaraciones, pesos inexactos, se castigan como delitos, y se encontrarán en las leyes sobre los privilegios postales diversas armas, de las que se podría hacer uso en lo contencioso de los ferro-carriles.

Hace algunos meses un accidente espantoso tuvo lugar en la línea del Norte: un tren cogió un coche en un paso á nivel, cuyo guarda se había alejado; quedaron muertas seis personas y tres gravemente heridas.

El Tribunal de *Lille* señaló un socorro de 814 mil francos de indemnización á las víctimas ó familias de las víctimas que pedían 2.180.000 francos (1).

(1) El juicio del tribunal de *Lille* fué diferido en alza da á la Audiencia de *Douai* y confirmado con una débil reducción, 60.000 francos próximamente.

Nunca el Estado consentirá en abonar indemnizaciones pecuniarias tan crecidas. Si se realizase alguna vez un reglamento ó una ley, fijaría el valor de un diente, un brazo, una pierna, la cabeza de un viajero, y no se dejaría nada al criterio de los tribunales.

Acordar dos millones de indemnización como compensación de una falta cometida por un guarda-barrera, esto jamás ministro alguno de Obras públicas se determinaría á proponerlo á la Comisión de Presupuestos. En cuanto al recurso de las fianzas y de las responsabilidades pecuniarias, los más ardientes promovedores de la explotación de los ferro-carriles por el Estado no pueden llegar á formular una proposición aceptable.

En las líneas que preceden no hemos hablado más que de la responsabilidad pecuniaria; pero existe también la responsabilidad personal, corporal, si queremos expresarnos de este modo. El Estado no expondrá á sus empleados.

En una carretera, en país montañoso, un coche público cae en un precipicio; diez ó doce personas se matan ó quedan heridas, y la sumaria demuestra que el accidente es debido al mal estado de un parapeto de madera completamente podrido é inservible. Nadie pensará en encausar al peon ó al capataz del camino, y mucho menos al Ingeniero encargado ó al Ingeniero jefe.

No hay accidente alguno en el ferro-carril en que la responsabilidad en todos sus grados no esté establecida. No nos quejamos; indicamos el hecho; pero tenemos el convencimiento que el día en que todos los empleados de un ferro-carril se trasformen en empleados públicos, gozarán de las inmunidades acordadas á estos últimos.

Es preciso resignarse y escoger entre la responsabilidad completa y prevista por nuestros Códigos y la reglamentación. Con las Compañías, la responsabilidad existe; con el Estado, desaparece ó es sustituida con penas insignificantes.

Desarrollo de la empleomanía.—La compra general de todos los ferro-carriles y su explotación por el Estado aumentaría el afán que nuestro país tiene hacia la empleomanía. Tener un empleo, aunque sea pequeño, es la ambición de un gran número de franceses; no hay mucho que hacer, se sube poco á poco, se tiene un sueldo, *no hay responsabilidad*.

Un escritor humorístico inglés colocó las principales escenas de su romance en una pequeña ciudad francesa de 5.000 almas, é indica la nomen-

clatura de los empleados de todas clases que componen, por decirlo así, toda la población. Esta nomenclatura es muy variada; es muy fácil hacer la aplicación á un gran número de prefecturas donde, fuera de los funcionarios de la colonia, que es la palabra consagrada, y aparte de los abastecedores que los hacen vivir, no hay más que algunos ciudadanos asombrados de su solicitud.

¿Es preciso añadir á esta gran lista del escritor inglés un nuevo grupo: el jefe de Estacion y sus subjeses, el jefe del depósito de máquinas, el jefe visitador de coches y todos sus subordinados?

¿Es preciso dividir la asociación en dos grupos, los empleados y los administrados?

En una Compañía, un jefe de Estacion está diez, quince, veinte años en la misma población; conoce todo el comercio; su influencia personal arregla todos los días una porción de cuestiones; pero no es víctima de su inmovilidad, asciende en el mismo sitio, y sus honorarios aumentan con sus servicios.

Trasformado en empleado público, el jefe de Estacion será completamente indiferente á las cosas y personas de una localidad en la que se considera forastero.

Esperando su ascenso del favor ministerial ó de un servicio político, un jefe de Estacion que, por obtener un aumento de 150 ó 200 frs., iría desde Dunkerque á Perpiñan ó desde Brest á Belfort, se interesará muy poco por el desarrollo comercial é industrial de un país en el que la casualidad le colocó; estará sentado en su despacho, hablará con los comerciantes al traves de una rejilla ó de un ventanillo de 0^m,25 por 0^m,55, y consultará el Anuario para saber si el día de su ascenso se acerca.

Hemos visitado la línea de la Lombardia y de Venecia hace unos veinte años, poco después de la cesión de estas líneas á una Sociedad dirigida por Ingenieros franceses. El personal de las Estaciones habia sido nombrado por el Gobierno piomontés ó austriaco. En varios puntos el tráfico de mercancías era casi nulo; los jefes de Estacion aconsejaban tranquilamente al comercio servirse de las vías navegables.

Los mismos consejos se reproducirán si los agentes vuelven á ser funcionarios del Estado, peor ó mejor retribuidos, irresponsables y tranquilos.

MEJORAS REALIZADAS SUCESIVAMENTE POR LAS GRANDES COMPAÑÍAS.

En estos últimos tiempos no se han perdonado á las grandes Compañías reconversiones de todas clases. No deja de repetirse que se duermen en el monopolio, en la rutina, que son rebeldes á toda innovacion, que sus tarifas son incomprensibles, etc.

Es evidente que las Compañías no aceptan todas las invenciones que salen á luz cada día. No se creen en el deber de ensayar todas las máquinas que algunas veces hasta con amenazas se les suelen presentar; rechazan, por ejemplo, los frenos instantáneos (una roca que se cae en medio de un desmonte sería un freno instantáneo perfecto). Sin embargo, el número de aparatos de todas clases ensayados en cada red es grande. La misma diversidad de Compañías favorece estos ensayos. Tal Compañía hace, sobre el empleo de la electricidad, numerosas investigaciones; tal otra emprende largos y costosos experimentos sobre la potencia de las máquinas y la calefacción de trenes; por último, los ingenieros de la vía sustituyen el acero al hierro, é investigan la forma que se debe dar á los carriles, lo mismo que todos los accesorios de las vías, cambios, placas, carros, grúas, etc.

Escribir un curso de construcción de ferro-carriles es hoy día tarea importante, aunque no se considere más que bajo el punto de vista histórico de la transformación de sus principales órganos. Este trabajo se emprendió en Francia por el distinguido ingeniero *M. Couche*, inspector general de Minas, profesor de la Escuela de Minas; y en Alemania se emprendió este trabajo por un grupo de ingenieros.

Basta hojear los volúmenes y atlas de *M. Couche* ó sobre las partes publicadas de la obra alemana *Handbuch für specielle Eisenbahn Technik*; demostrará lo que eran hace cuarenta años los ferro-carriles y lo que son hoy en el día.

Pero si entrar en investigaciones de esta naturaleza, es importante recordar hechos que todos pueden comprobar.

La transformación continua del material móvil, máquinas, coches y wagones;

La sustitucion de wagones de diez toneladas á los de cinco;

El aumento del número de trenes, la aceleración en su marcha, la salida á horas variando con la marea, trenes de gran velocidad, la calefacción de los coches de las distintas clases;

El aumento y aun la reconstrucción de las estaciones de viajeros que ya parecían muy grandes al principio de la explotación;

La sustitución de la madera por el hierro en un gran número de circunstancias, y la del hierro por el acero en los carriles;

Las bajas continuas de las tarifas para los transportes de mercancías;

La creación de tarifas comunes francesas ó internacionales que permiten á cada industrial conocer el precio de transporte para localidades cuyos nombres les eran probablemente desconocidos otras veces.

El gran número de estas tarifas demuestran los esfuerzos hechos por las Compañías para facilitar y desarrollar las relaciones comerciales.

Que todo el mundo tenga en cuenta sus propios recuerdos. Que se comparen los grandes coches actuales á los que circularon durante mucho tiempo en las líneas de *París á Versailles* y *Saint Germain*, de *París á Corbeil*, de *Montereau á Troyes*, de *Strasbourg á Bâle*. Algunos de estos vehículos existen aún; se les utiliza en empalmes donde hay pocos viajeros; y á pesar de esto se critica su empleo, que realiza un gran progreso sobre los descubiertos.

Bajo el punto de vista del número de trenes, de su velocidad, que se mire el *Livret-Chaix* de hace veinticinco años delgado cuaderno de algunas hojas y que se compare al volumen publicado en el día.

El espíritu peor prevenido no tendrá más remedio que decir: «Si, existen grandes cambios.» Añadiremos: «El espíritu en el que se concibieron todos estos cambios queda, y el progreso no se interrumpirá.»

CREACION DE UN NÚMERO CONSIDERABLE DE VALORES MUEBLES.

Hemos hablado de las relaciones de las Compañías con el público viajero y con el público que se ocupa del transporte de mercancías. No se pueden olvidar las relaciones de estas mismas Compañías con el público accionista ú obligacionista.

Se crearon por las Compañías valores muebles por valor de muchos millones. La emisión, la transmisión fácil y segura de los títulos, el pago de los cupones, bien en la residencia social de cada Compañía, bien en la mayor parte de las estaciones, ó en la de Compañías vecinas, dieron lugar á problemas cuyo solo enunciado habría hecho son-

reir, hace cuarenta años, á muchos hacendistas. Todos estos problemas se resolvieron sucesivamente sin ruido alguno, y las Compañías francesas supieron dar, á los portadores de sus títulos, facilidades y garantías que el Tesoro público no se ha creído en el caso de dar á los portadores de títulos de la Deuda (1).

En resumen, convencidos de la responsabilidad que les incumbe, los representantes de las Compañías están lejos de dormirse en la rutina. Sería hacer al país un triste regalo sustituir á la actividad de las Compañías y el espíritu de emulación que los anima, por el régimen formalista y sin iniciativa de la mayor parte de las administraciones del Estado.

Creemos que nadie tomará estas palabras por una crítica dirigida á las dignas personas que componen nuestras administraciones públicas. Decimos solamente que una porción de asuntos no permiten una seria iniciativa: cuando se trata de impuestos, los jefes de los negociados de Hacienda pueden estudiar — y lo hacen — el progreso que se debe realizar; pero la masa de empleados encargados de la percepción ni puede ni debe salirse de la regla.

Decimos que la administración, por una parte, la industria ó el comercio, por otra, son dos cosas absolutamente distintas y que dependen de principios muy diferentes. Por diversos lados la explotación de los ferro-carriles está relacionada á la industria y al comercio, y no se puede comprender ni una explotación oficial, ni una industria ó un comercio oficial.

ORGANIZACION MILITAR DE LOS FERRO-CARRILES EN FRANCIA.

No nos proponemos describir la organización militar de los caminos de hierro. Se apoya sobre un principio admitido hoy día casi sin discusión: la asociación del elemento militar y del técnico. Pero si quisieramos emprender esta tarea, nos bastaría traducir un libro publicado recientemente en Berlín bajo este título: *Los caminos de hierro franceses durante la guerra de 1870-71 y su desarrollo ulterior bajo el punto de vista estratégico*, por *H. Budde*, Berlín, 1877.

El autor, después de analizar todos nuestros reglamentos, formula las siguientes conclusiones:

(1) El Tesoro no admite las exposiciones hechas sobre los pagos de los títulos perdidos.

«Para terminar, quisiéramos resaltase una vez más cómo la organizacion militar y la formacion de trenes para trasportar tropas eran, sin comparacion, más fáciles en Francia que en Alemania.

»En nuestro país hay que tener en cuenta las organizacion administrativa y gubernamental muy complicada y la divergencia de opiniones y de intereses múltiples; en Francia, al contrario, la Comision superior no tiene que entenderse más que con las seis grandes Compañías en las que ya en tiempo de paz funcionan las Comisiones de ferrocarriles bajo el nombre de Comisiones de estudios.

»En tiempo de paz, las principales líneas de Francia están bajo la *relacion militar y técnica*, en las mismas manos que han de explotarlas en tiempo de guerra.

»Las primeras autoridades, *gracias á la existencia de las grandes redes*, están acostumbradas á disponer de inmensos recursos para dominar una vasta extension. Las Compañías francesas de ferrocarriles tienen, ademas de esto, una *organizacion tan bien reglamentada y tan sólida*, que la Comision superior encuentra un manantial inagotable de agentes de caminos de hierro perfectamente disciplinados, formados con las mismas reglas, y que, reunidos en caso de guerra en un cuerpo para facilitar los trasportes, pueden hacer excelentes servicios al ejército.

»Estas son ventajas incuestionables que, bajo el punto de vista militar, justifican lo que se expresa en la página 62:

»*Que se apresuren á reunir los ferro-carriles alemanes en grandes redes teniendo su administracion propia*, pero colocada bajo la vigilancia de una poderosa autoridad.»

Léjos de celebrar las ventajas que tendria la absorcion de todos los caminos de hierro por el Estado, el escritor aleman encuentra en esta absorcion causas de debilidad y division. Supongamos esta trasformacion efectuada en Francia; la mayor parte de los empleados de las Compañías pasan al servicio del Estado. No les hacemos la injuria de creer que querrán ménos á su país; diremos solamente: ménos responsables, serán ménos poderosos. Habiendo llegado á ser directores de las administraciones del Estado, los antiguos administradores ó directores de las Compañías no podrán tomar decisiones importantes para hacer grandes gastos, para poder adelantar á la administracion de la guerra varios millones. A cada incidente que ocurra habrá que escribir, hacer

proposiciones, recurrir al ministro, pedirle instrucciones, créditos, órdenes. Se nombrarán comisiones y subcomisiones; todo esto será muy correcto, regular, administrativo; pero no impedirá al enemigo el avanzar. Se esperó durante dos dias instrucciones para hacer volar los túneles de los Vosgos y cuando llegaron era ya tarde.

Los alemanes llegaron el 12 de Octubre de 1870 á las tres, á *Épinal*; al dia siguiente los ingenieros de la Compañía del Este hicieron volar el gran viaducto de Xertigny, y durante la guerra la circulacion de los trenes se interrumpió. Si se hubieran pedido instrucciones á *Tours*, la respuesta hubiese encontrado á los alemanes en posesion del viaducto.

RESÚMEN Y DEDUCCIONES.

Existen al presente en todo el mundo 500.000 kilómetros de ferro-carril, distribuidos del modo siguiente:

América.	145.000 kilóm.
Asia (principalmente la India inglesa).	11.000 »
Oceania (principalmente Australia).	2.500 »
África (principalmente Argel y Egipto).	2.500 »
Europa.	140.000 »

Sin ocuparnos de Asia, de Oceania y de África, que por otra parte nos ofrecerian pocos ejemplos de explotacion por el Estado, podemos decir que América del Norte ha preconizado como dogma político la ineptitud del Estado para encargarse de la construccion y explotacion de los ferro-carriles.

Concretándonos á Europa, encontramos que las cinco sextas partes próximamente de las líneas están explotadas por Compañías; el resto, por el Estado, á saber:

En Bélgica.	2.103 kilóm.
En Alemania.	17.606 »
En Austria-Hungría.	2.274 »

Históricamente considerado, se puede decir que esta cuestion está léjos de poder resolverse á favor del sistema de explotacion por el Estado.

No han sido consideraciones económicas las que determinaron la creacion de las redes del Estado; son debidas casi todas á motivos políticos, lo mismo en Bélgica que en Alemania y Hungría.

Durante tres años se ensayó en Francia, en líneas importantes, la explotación por el Estado: su impotencia para plegarse á las necesidades comerciales, señalada de antemano por los oradores

más influyentes de la Asamblea Nacional, y sobre todo por *M. Jules Favre*, ha sido demostrada por la experiencia.

En las líneas explotadas por el Estado las tarifas medias pagadas por el público no han sido inferiores á las que se pagan en las líneas explotadas por Compañías; lo regular es que sean superiores.

En estas mismas líneas la reglamentacion sustituye á la responsabilidad. Para sustraerse á las dificultades de las relaciones con el público, los directores del Estado hacen esfuerzos por limitar la explotacion, al ménos en lo concerniente al tráfico de mercancías, en la traccion de trenes: toda persona que no pueda remitir 5.000 kilóg. de mercancías de una vez debe pagar por tarifas enormes ó tiene que dirigirse á los comisionistas.

Si buscamos lo que el público ganaria con la supresion de las Compañías y la trasformacion de sus empleados responsables en otros casi irresponsables, lo mismo pecuniaria que personalmente, no nos cabe duda alguna que el Estado saldria perjudicado.

El Estado, que no negocia el rédito, no podrá sacar ántes contribucion sobre la renta de los capitales necesarios para la terminacion de la línea.

Los impuestos que pesan sobre la industria de los trasportes (pagó en 1876, 159 millones; se podrán mantener difícilmente, y será preciso pedir á la contribucion los medios para cubrir el déficit. Cuando el Estado sea árbitro para fijar el precio de los trasportes en tiempo no de penuria, pero solamente carestía, no se mantendrán nunca tarifas un poco elevadas sobre el precio de las cosas necesarias á la vida.

Todos los funcionarios públicos demostrarán que es indispensable se les conceda, si no grátis, al ménos el cuarto de tarifa, como á los militares y marinos. Se pondrá como ejemplo los países extranjeros para el transporte de electores y miembros del Parlamento. ¿Hay seguridad que, en tiempo de elecciones, la baja en el precio de los trasportes no haga un papel importante?

Las Compañías de los caminos de hierro se oponen á esto porque tienen que administrar y responder del enorme capital consagrado á la construccion de sus líneas, así como de sus réditos y amortizacion.

Si este capital se eleva á diez mil millones, y se puede prever este límite, es preciso que la explotacion dé una recaudacion neta para interes y amortizacion al ménos de 550 millones por año.

Si la explotacion está dirigida de tal modo que los beneficios anuales sean inferiores á esta suma, es preciso que el impuesto cubra la diferencia. Si se llega al límite extremo de no exigir al público más que el reembolso de los gastos de explotacion, hay que añadir á los impuestos, durante setenta y cinco años próximamente, una suma anual de 550 millones.

Hé aquí lo que sería preciso que supiese todo el mundo y que tantas personas ignoran. Se dice: el Estado, que hace el servicio de correos, hará bien el de los ferro-carriles; no se pregunta si este servicio de correos, teniendo en cuenta lo que cuesta, es ó no productivo.

Hemos hablado de una pérdida anual posible de 550 millones; nada dice que sea esto un límite del que no se pase. En efecto ¿cómo resistiría el Estado los pedidos continuos de nuevas líneas? No podrá resistirse, y no obstante, está ya seriamente comprometido.

Durante el año 1876 se distribuyó en las Cámaras un pequeño volúmen que se titulaba: *Compromisos del Tesoro público contraídos para el reembolso de los préstamos hechos al Estado y para la ejecucion de diversos servicios públicos*. En lo que concierne á los caminos de hierro, los empréstitos contratados por el Estado se elevan hoy en día á mil millones.

¿Es prudente, cuando el porvenir es tan oscuro, emprender un negocio, como lo sería la compra general de los ferro-carriles, en que los imprevistos pueden tener tanta importancia? No lo pensamos, y creemos que es necesario un gran atrevimiento ó ignorancia de los hechos para responder afirmativamente.

Se ha reconocido que la explotacion directa de los ferro-carriles por un ejército de empleados presentaba graves inconvenientes, y se ha propuesto una solucion que hemos indicado al empezar este estudio. El Estado compraria todos los ferro-carriles, no ya para explotarlos, sino para arrendarlos al día siguiente á nuevas Compañías. Es la solucion ante la cual hace dos años que el Gobierno italiano está indeciso.

Pero se puede preguntar lo que se ganará y quién ganará con esta trasformacion. En lugar de tener que entenderse con los agentes de seis Compañías, el público tendrá diez, quince, tal vez veinte. En segundo lugar, para que la trasformacion se justifique, se impondrá á las Compañías arrendatarias tarifas más bajas que las actuales.

Supongamos diez por ciento sobre 900 millones de productos brutos; harán 90 millones. La deuda se disminuirá en estos 90 millones; pero como habrá que pagar el precio convenido para la compra, será preciso inscribir esta suma como gasto en el presupuesto del Estado. Por último, ¿qué serán estas nuevas Compañías? No tendrán necesidad más que de un pequeño capital en accion; no se las podrá comparar en nada á las actuales Compañías, cuyo capital pronto sería superior, para cada una de ellas, á 1.000 millones, 1.500 millones, 2.000 millones; serán, por lo tanto, infinitamente menos sólidas y menos poderosas. Menos poderosas: ¿no sería esto el secreto de los que consideran necesario romper lo que llaman espíritu de resistencia de las Compañías? Sería preciso, primero, no contentarse con afirmaciones vagas; sería necesario precisar y decir en qué condiciones se ha manifestado. Pero aún vamos más allá: dirémos que es precisamente porque se resisten, ó con más exactitud, capaces de resistir, por lo que es necesario conservarlas; no tienen más apoyo que su resistencia, y en graves circunstancias, el país tuvo la suerte de encontrar estas grandes asociaciones y obtener de ellas servicios inesperados.

Ciertamente se olvidan de lo que sucedió en 1871 cuando al día siguiente de firmar el armisticio, se mandó á las Compañías proveyesen de cualquier modo al abastecimiento de París, á la vuelta á la patria de 400.000 prisioneros franceses, al movimiento de la mitad del ejército alemán. Nadie pensó que sobre las líneas había 150 obras destruidas y que la circulacion estaba interrumpida por estas inmensas destrucciones y por las exigencias de los ejércitos de ocupacion.

Las Compañías francesas no exigieron ni un día de espera y llevaron á cabo silenciosamente un gran trabajo. ¿El Estado acudió á su socorro con dinero? Muy lejos de esto, les dijo: abrid talleres de construccion por todas partes, aumentad las estaciones, aumentad el material móvil; despues, para las garantías os deberé sumas considerables, pero no puedo pagarlas; procuráros las como podais, os pagaré los intereses. En 1871, como en 1872, el Estado empleó el mismo lenguaje, y las Compañías tuvieron que añadir á los empréstitos que hicieron para los trabajos ordinarios y extraordinarios otros especiales, próximamente treinta millones en 1871 y treinta y cuatro millones en 1872, para sustituir las contratas del Estado.

Todo esto fué posible, aun podemos decir fácil,

porque Francia tiene una organizacion financiera especial. Tiene dos libros mayores de deuda pública: el libro mayor del Tesoro y el de las seis Compañías de ferro-carriles. Los dos se abren para inscribir los ahorros colocados en condiciones diferentes, es verdad, pero prestándose mutuo apoyo. Un día el libro mayor de los ferro-carriles con la deuda de diez mil millones lo menos, que se habrá inscrito, desaparecerá con gran provecho de su compañero el del Tesoro público, que heredará este inmenso capital.

¿Es preciso cerrar desde hoy este manantial del crédito de las Compañías, y decir que el del Estado responderá solo á todas las necesidades del país? En nuestra opinion, sería un grave error, atendiendo á que las Compañías y el Estado tienen un crédito independiente y distinto. Si algunas veces el del Estado parece suficiente para todas las necesidades del país, otras, y sobre todo en épocas difíciles, es prudente asegurar al ahorro público dos modos de colocacion. Desde 1871 á 1874, el 5 por 100 frances daba un interes que variaba entre 5,79 por 100 y 5,06. En el mismo período las obligaciones de la Compañía del Norte se emitieron, contando con la prima del reembolso, representando un interes que osciló entre 5,239 y 4,917 por 100.

Dios preserve á nuestro país de volver á tener dias semejantes á los de 1871; pero si volvieran, se arrepentirian de haber aniquilado de antemano organizaciones poderosas é independientes del Estado, instituciones tales como el Banco de Francia. Suprimir las seis grandes Compañías y sustituirlas con otras arrendatarias; éstas conservarán indudablemente parte del antiguo personal; los empleados serán, en su mayor parte, los mismos; tendrán el mismo interes, el mismo patriotismo, pero serán impotentes, porque ya no disponen de estas dos grandes palancas: la libertad de accion y el crédito.

La mision del Estado, segun la comprendemos, es la siguiente:

Garantizar á cada ciudadano la seguridad de sus bienes y su profesion;

Asegurar la imparcial distribucion de la justicia;
La defensa del país por mar y tierra;

La exacta reparticion de los impuestos, su percepcion económica y su empleo regular;

Encargarse de la ejecucion de las obras públicas que la industria privada ó las autoridades locales no pueden emprender.

Si, por excepcion, una industria tiene relaciones numerosas con los intereses públicos—y la industria de los caminos de hierro se encuentra en este caso—el Estado puede y debe hacer un papel importante, el de protector y defensor de los intereses generales. Este papel la ley francesa lo ha previsto y definido del modo más completo.

Admitimos sin dificultad, y aun lo deseamos, que el Estado intervenga y vigile; pero tememos á un Estado que, encargado de obrar él mismo, está condenado siempre á fluctuar entre dos escollos, la indiferencia ó el abuso de autoridad.

No pretendemos deducir que no hay nada que cambiar en la organizacion general de la red de caminos de hierro en Francia. Reconocemos que puede mejorarse; pero la explotacion de los ferro-carriles no es ya lo que era hace veinte años, ó lo que será dentro de otros veinte. Las palabras *cambio de propietario*, que se ven escritas en gruesos caracteres sobre las puertas de ciertos establecimientos, no son de ordinario indicio de una situacion floreciente, y el público se pregunta muchas veces si el antiguo propietario no era mejor que el nuevo.

¿Es siempre prudente, es razonable derribar una casa, con el solo objeto de tener mejor vivienda? ¿Por qué apresurarse tanto? La ley ha previsto el momento en que sin sacudimiento y sin dificultades el Estado entraria en posesion de la red francesa, ó recibirá sin desembolso alguno lo menos 50 á 55.000 kilómetros de líneas que costaron más de doce mil millones que se habrán amortizado completamente. Los productos de dicha red bastarán para pagar la deuda pública. Debe desdeñarse tal perspectiva, ó, por el contrario, hacer todo lo posible para conseguir en el porvenir tan buen resultado?

No olvidemos, por último, el deseo formulado por un escritor militar alemán, de ver desaparecer de su país la organizacion administrativa y gubernamental tan complicada de los ferro-carriles y sustituirla por la creacion de grandes redes, teniendo su organizacion propia, su crédito, su iniciativa y su responsabilidad. Colaboradores, tanto en tiempo de paz como de guerra, de la gran Comision militar superior de ferro-carriles, los jefes de las Compañías francesas ponen á la disposicion del Ministerio de la Guerra un numeroso personal perfectamente disciplinado.

No estamos acostumbrados á encontrar en publicaciones extranjeras elogios á las instituciones

francesas; ¿será preciso escribir á los periódicos americanos que la opinion que tienen de la organizacion de nuestros ferro-carriles es falsa? ¿Será necesario prevenir á los alemanes que vamos á apresurarnos á que desaparezca la concentracion de nuestras fuerzas industriales?

R. R.

AGUAS Y ALCANTARILLAS DE PARÍS.

(Conclusion.)

Pendientes longitudinales. — Las alcantarillas, bajo el punto de vista de su pendiente longitudinal necesaria para el buen servicio, se dividen en dos grandes categorias: los tipos con cuneta y banquetta, que se limpian por medios mecánicos, que indicaremos más adelante; y los tipos sin banquetta, en que la limpia se hace á brazo.

Los primeros, sobre todo cuando reciben una gran cantidad de agua, hacen buen servicio con pendientes de 0^m,40 por kilómetro, y aun se puede, en pequeñas longitudes, darles menos pendiente.

Los otros están en malas condiciones, teniendo menos de 2 metros y medio á 3 de pendiente por kilómetro; algunas veces, sin embargo, hay precision de darles menos, pero en este caso la limpia se hace con dificultad.

Medios de limpia. — La limpia de las pequeñas alcantarillas no presenta nada de particular; se hace como en todas partes.

Siguiendo la escala ascendente de los tipos, se encuentran sucesivamente:

Las alcantarillas con carriles y pequeña cuneta;

Las alcantarillas con carriles y cuneta profunda;

Las alcantarillas con banquetta y ancha cuneta, en las que se emplean tres aparatos diferentes de limpia: wagon-báscula, wagon-compuerta y barco-compuerta.

El *wagon-báscula* no es más que un wagon pequeño de los ordinarios que se emplean en los desmontes y terraplenes. Tiene por objeto la limpia de las alcantarillas de carriles en las que el agua no es abundante. Las materias que transporta se descargan en la cuneta de los colectores mejor provistos de agua.

El *wagon-compuerta* rueda lo mismo sobre carriles fijos en los ángulos de la cuneta de la alcantarilla. Pero lleva una compuerta que, por medio