

pectivos Reglamentos, vigentes en la Península y hechos extensivos á esta isla, constituyen la legislacion que actualmente se aplica en Cuba para dicho servicio.

Debe hacerse constar, sin embargo, que la mayoría de las concesiones otorgadas con posterioridad al Decreto del Gobierno provisional de 14 de Noviembre de 1868, aprobando las bases generales para la nueva legislacion de Obras públicas, lo han sido con arreglo al citado Decreto, cuya aplicacion solicitaban los interesados para obtener dichas concesiones con preferencia al del 10 de Diciembre de 1858, por creerlo más beneficioso para sus intereses.

(Se continuará.)

FERRO-CARRILES DE VIA ANCHA Y DE VIA ESTRECHA.

II.

CAPÍTULO PRIMERO.

RÉGIMEN FINANCIERO.

2. *Sistema de subvenciones.*—El Estado concede auxilios en España (así como en casi todas las naciones), para la construccion de ciertas vías férreas de interés general, de latitud normal, sacando en tal caso las concesiones á pública licitacion, y el peticionario que invierte un capital en los estudios, tenía como único aliciente y compensacion de su riesgo el derecho de tanteo, que se ha suprimido tambien para lo sucesivo, por la ley de 16 de Agosto de 1883, privando hasta de ese modesto estímulo al que promueva la construccion de caminos de hierro, por grande que sea su importancia.

Las vías estrechas no las subvenciona hasta ahora el Gobierno español, y como su coste es menor que el de las anchas, y el peticionario se evita el peligro de la subasta, que no le ofrece más que desventajas, recabando en cambio auxilios de las Diputaciones provinciales y Municipios, resulta que puede muy bien suceder, que se vaya promoviendo su ejecucion en las direcciones en que estén más justificadas las líneas ordinarias. Es decir, que habrá dos intereses opuestos; el del concesionario, á quien le convendrá el camino más barato y más precoz en sus productos, aunque no tenga condiciones para hacer frente al futuro desarrollo del tráfico, viendo quizás en la rotura del ancho un riesgo ménos de absorcion por las grandes compañías, y el público, que sin disputa preferirá la línea que

le ofrezca más comodidades, principalmente para los viajes largos, mayor baratura y potencia de arrastre; y como en general se mira al presente y no al porvenir, por más que esta clase de obras se construyen para perpetuarse, y el Gobierno español no necesita de estímulos para negar su concurso á las empresas de ferro-carriles, de aquí que estemos amenazados de una invasion exagerada de las líneas angostas, que he de demostrar que puede evitarse en parte, y en el resto debe, á mi entender, adoptarse con las precauciones necesarias, para proveer en su día al desenvolvimiento de las transacciones.

Todo esto es en el supuesto de que las Compañías de ferro-carriles obtengan subvenciones del Estado; pero el Sr. Ibarreta considera esta clase de obras como instrumentos industriales, destinados á facilitar los transportes, siendo indispensable que su utilidad intrínseca sea en cantidad suficiente para compensar la pérdida del capital invertido en su construcción, es decir, que si el producto neto del camino no produce un interés remunerador, los auxilios concedidos representan simplemente una *traslación de pérdida*. Esta doctrina económica es la que ha sostenido la escuela radical libre cambista, y que allá por el año 1866 desenvolvió la hábil pluma de uno de sus más esclarecidos jefes en la *Memoria sobre los medios de reducir los gastos de primer establecimiento de los ferro-carriles secundarios*.

En la introduccion de aquella obra, se dice, que la utilidad de los caminos de hierro es de la misma índole que la de las fábricas, las diligencias y los barcos, no siendo posible encontrar, por mucho que se examine y analice, ningun carácter fundamental propio y exclusivo, combatiendo en consecuencia la intervencion de los Gobiernos en el desenvolvimiento de las vías férreas. Estos principios llegaron á implantarse en nuestra nacion con las bases de la legislacion de 1868; pero dieron lugar á un fiasco completo, al tratar de llevar á las realidades de la práctica aquellas teorías relativas á la derogacion del sistema de subvenciones. Y más recientemente, cuando los juegos de tarifas de las Compañías de ferro-carriles amenazaron con la ruina del tráfico á algunos puertos de esta region, se organizó la *Liga Cantábrica*, y no faltaron ardientes partidarios de la libertad comercial más amplia, que solicitaron del Gobierno que refrenase á las empresas, conteniéndolas dentro de las restricciones de las concesiones, porque si usaban sin tasa ni limitacion de las tarifas especiales, disfrutarían de un monopolio absoluto para desviar á su capricho las corrientes comerciales, causando hondas perturbaciones y verdaderos desastres en los intereses mercantiles.

El criterio radical en materia de ferro-carriles no es, por lo tanto, ni siquiera una aspiracion unánime de los afiliados á la escuela economista;

pero despues de todo, se comprende esa doctrina, en los que pretenden restringir á muy estrechos límites las funciones del Estado, reduciéndolas al mantenimiento de la libertad, la seguridad y la justicia, por medio de la administracion, la magistratura y la fuerza armada; pero en una nacion como la nuestra, en la que el Gobierno central y las Diputaciones provinciales y Ayuntamientos abarcan un campo tan extenso, velando por las necesidades del culto, de la instruccion, de la beneficencia, y ejecutando toda clase de Obras públicas, no sería lógico que el Estado se desentendiese tan en absoluto de la vías férreas, cuya influencia en los intereses generales es tan evidente, y sobre todo, como no está en manos del Ingeniero, encargado de proyectar caminos de hierro, modificar la organizacion de los servicios públicos, las opiniones individuales sobre este particular huelgan en la discusion, porque las cosas hay que tomarlas tal como son; y si en España está en vigor el régimen de las subvenciones y se siguen concediendo, es indispensable partir de este hecho, que á mi entender ha sido en extremo beneficioso, pues los caminos de hierro españoles, aun componiendo una red raquítica, han quintuplicado en los últimos treinta años el comercio exterior y han sacado á la nacion del marasmo en que se encontraba, despertando su vitalidad y las corrientes de tráfico, ántes latentes; y es seguro que sin el estímulo de los auxilios concedidos por el Gobierno, aún estarían por construir algunas de las arterias principales, que á pesar de las subvenciones se ejecutaron en su mayor parte con capitales extranjeros. En efecto, no basta proclamar en las leyes los principios de la escuela economista, aún suponiendo que fueran irrefutables en el terreno de la especulacion, sino que donde escasean los capitales y la iniciativa, y falta un gran espíritu de asociacion, ha de ser imprescindible que se pongan en juego alicientes que suplan aquellas deficiencias.

Conviene, sin embargo, para juzgar del régimen financiero de nuestros ferro-carriles, que dirijamos una mirada hácia lo que pasa en las demás naciones, y preciso es reconocer que la intervencion del Estado va creciendo de día en día en todas partes, porque se ve en estos medios de transporte, unos agentes de importantes servicios públicos, mereciendo en consecuencia la construccion y aún la explotacion de las vías férreas, una ingerencia cada día mayor de los Gobiernos; de manera que si el régimen de las subvenciones constituye un error económico, como algunos pretenden, podemos decir los que pensamos lo contrario, que nos hallamos en muy buena compañía, notándose de algunos años á esta parte la tendencia casi universal de acaparar los caminos de hierro por los Estados, y aún de explotarlos por su cuenta, á pesar de los inconvenientes que esto ofrece.

En Francia se está creando una nueva y extensa red con arreglo á los convenios celebrados entre el Estado y las seis grandes Compañías, que

fueron aprobados por las leyes de Mayo de 1883, segun las cuales, aquél costea las líneas, contribuyendo tambien las empresas con la vía y el material móvil, y admitiendo éstas un tipo fijo para el dividendo de las acciones de la red existente. El excedente se repartirá entre las mismas y el Gobierno, que viene á costear las cuatro quintas partes de los caminos en construccion.

Las líneas italianas del Estado ó pertenecientes á Compañías y explotadas por el mismo, suman más de la mitad de la extension total de la red, y se continúan las negociaciones para nuevas compras; pero va predominando la tendencia de arrendar la explotacion á sociedades particulares.

En Alemania han tenido que luchar con la gran division política que constituían los antiguos reinos y ducados, que dió lugar á la formacion de multitud de compañías, cuyo número se va reduciendo sucesivamente; pero el Gobierno posee las tres cuartas partes de los caminos de hierro, y aún explota otros de varias sociedades. En el resto del continente europeo sucede lo propio; en casi todas las naciones, aunque en mayor ó menor escala, lo mismo en Bélgica que en Holanda, Suecia, Noruega, Dinamarca, Austria y Rusia, continuándose en varias de ellas las negociaciones para abarcar nuevas líneas; de modo que España es de los pocos países en que la explotacion de los ferro-carriles se hace exclusivamente por la iniciativa privada, y donde la nacion se ha impuesto menores sacrificios para su construccion; de manera que la teoria de que la cuestion de los caminos de hierro es simplemente industrial, y que debe en consecuencia abandonarse al interés privado, está universalmente desechada, porque todas las naciones mencionadas y aún las restantes, ven en los ferro-carriles un asunto de vital interés para el progreso general y civilizacion de los pueblos, considerándolos como algo más elevado que un simple negocio; y la verdad es, que esa ingerencia creciente de los Gobiernos de casi todas las potencias tiene su lado favorable á los intereses comerciales, porque no se mira como aquí exclusivamente el lucro de la explotacion; de modo que comparando las tarifas extranjeras con la generalidad de las españolas, se observa la carestía de éstas, y creo que nada puede hacerse más beneficioso para estimular el desarrollo de fuertes corrientes de tráfico que percibir precios ínfimos de arrastre de las mercancías, especialmente de las primeras materias, punto que he de examinar más adelante para investigar las causas que motivan este resultado para nuestro país.

Es cierto que hay en Europa un solo pueblo, que es el inglés, en donde las Compañías no son usufructuarias de los ferro-carriles, sino propietarias, y cuya legislacion del ramo difiere esencialmente de la continental; pero allí la descentralizacion es completa, y el Estado no construye como aquí carreteras, puentes, puertos (excepto los de refugio), etc., y la inicia-

tiva privada es bastante potente para que la tutela del Estado sea innecesaria, gracias á la inmensa riqueza y al espíritu emprendedor de la raza anglo-sajona; pero esa misma nacion, que sólo interviene en estas materias por medio del Parlamento, como guardador de los derechos del público, y con ese gran sentido práctico que le hace comprender que los resortes eficaces en la Metrópoli serian fatales en las Colonias, ha construido en la India, por su cuenta ó por medio de la garantía de interés, casi todas las vías férreas existentes, y ahora mismo tiene en estudio el proyecto de ejecutar otras 10.000 millas.

En el Canadá, despues de los primeros desengaños originados por la escasez del tráfico, los Gobiernos provinciales han prestado grandes auxilios á las vías férreas, y en la república de los Estados-Unidos, en la que el génio intrépido y emprendedor de los americanos, y su espíritu de asociacion, han logrado crear una red asombrosa de caminos de hierro, el sistema de subvenciones se ha generalizado tambien bastante, consistiendo los auxilios otorgados á las Compañías en suscripciones de acciones ú obligaciones por los Estados federales, ó en la garantía de interés y en la cesion de grandes extensiones de terrenos contiguos á las vías férreas, conseguida primero de los mismos y más adelante del Gobierno federal, y en el Brasil y las repúblicas españolas la garantía de interés es la forma más usual.

Resulta de cuanto antecede, que no hay un solo pueblo que asimile la utilidad intrínseca de las vías férreas á la de las fábricas y barcos; y es que hay muchas consideraciones que vienen en apoyo de esta manera de apreciar el asunto. El producto de la explotacion de aquéllas no guarda ninguna semejanza con el de una finca urbana ó una industria; porque por regla general, aunque sea reducido en el período inicial, aumenta con rapidez en los años sucesivos y segun una progresion creciente; y si todos los negocios fuesen iguales y exigieran que la remuneracion del capital alcanzase el 5 por 100 desde el primer año, no habría explotaciones forestales, ni plantaciones de viñas, ni se comprarían solares ó terrenos contiguos á las grandes poblaciones, ni se construiría ninguna carretera, porque no producen rédito, ni se hubiesen abierto á la civilizacion los desiertos de América, de la Oceanía y la Rusia Asiática, donde la locomotora ha penetrado para crear la poblacion y dar nacimiento á la produccion y al tráfico.

Tampoco es exacto que el sistema de subvenciones origine mayores pérdidas en las empresas de ferro-carriles, porque contribuya á descuidar el estudio económico del problema, que la iniciativa privada alambica y profundiza más, cuando el Estado se desentiende en absoluto de intervenir en la construccion de los caminos de hierro, porque la nacion donde la inversion de capitales en estas obras ha sido más ventajosa, es sin disputa

la Francia, y donde ha habido mayores desastres financieros es en Inglaterra y los Estados-Unidos, representando las pérdidas de los valores de los ferro carriles en esta última nación, segun *The Economist*, desde 1881 á 1883, la friolera de 2.543 millones de pesetas, que han aumentado mucho con el *Krah* de Mayo último, que ha originado otras numerosas quiebras.

De cuanto antecede se desprende, que el régimen de las subvenciones es el más justo y previsor, y el único que puede impulsar la continuacion de la red española, y como está en vigor en nuestro país, y hay bastantes líneas concedidas actualmente que disfrutan de este género de auxilios, resulta, que si se justifica que la línea de la Costa Cantábrica es de interés general y de verdadera importancia por varios conceptos, tendrá títulos suficientes para que se la incluya entre las vías férreas subvencionadas. Ahora bien; á mi entender, y segun he tenido ocasion de comprobarlo en varios proyectos, por regla general, la diferencia de coste entre un kilómetro de ferro-carril de vía ancha y otro de vía angosta, trazados con *análogas condiciones de establecimiento* y con un criterio igual en ambos casos, es próximamente de las 60.000 pesetas que se dan de subvencion por el Estado; de manera que la Compañía podría hacerse con una línea del ancho normal y de mucha mayor potencia de arrastre, con igual desembolso que para construir otra estrecha.

Y no se arguya con la pérdida de capitales, porque la diferencia en uno y otro caso consiste en la subvencion, y las Compañías de ferro-carriles tuvieron ocasion de demostrar hace un año que el Estado recauda entre los impuestos sobre el movimiento de viajeros y mercancías, los dividendos de las acciones y las economías en los servicios públicos, un buen interés á los gastos que ha hecho por subvenciones, sin contar con otros beneficios indirectos aún más importantes, ni con lo mucho que se economiza el país en arrastres, cuando se construyen esta clase de vías perfeccionadas.

La Revue generale des chemins de fer acaba de publicar en su entrega de Mayo último, los resultados de la explotacion de los caminos de hierro franceses de interés general hasta fin de 1881. Los desembolsos hechos por el Estado fueron en los diez años comprendidos desde 1871, próximamente iguales á los de las Compañías, alcanzando los primeros desde la creacion de la red á 2.869.773.000 francos, y el Gobierno percibió de la explotacion de los ferro-carriles en 1881, 165.378.613 francos y realizó economías por valor de 97.354.732; de modo que los caminos de hierro le produjeron en junto 262.733.345 francos, ó sea más del 9 por 100 de interés para los capitales invertidos; de modo que á pesar de la insuficiencia de los productos de la segunda red, que ha obligado á destinar una parte de los excedentes de las antiguas líneas al servicio de las obligaciones

creadas con tal objeto, resulta que la inversion total de los capitales en la construccion de ferro-carriles franceses ha sido remunerativa para las Compañías y para el Estado. El año 1871 había 15.632 kilómetros en explotacion, que dieron un producto bruto medio de 45.664 francos, y en 1881 con 24.249 kilómetros, ó sea con 8.617 kilómetros más de líneas, que se suponen poco ménos que improductivas, el rendimiento de toda la red se conservó casi el mismo, siendo de 45.770 francos, sin contar con los impuestos que crecieron con la extension de las vías; y aunque es bastante comun censurar el sistema francés de grandes redes, y ese armónico organismo, segun el cual la superabundancia de las grandes arterias, se emplea en llevar la vida y el movimiento á las zonas más apartadas de las grandes corrientes comerciales, hay que reconocer, mirando las cosas con imparcialidad, verdaderas dotes de administracion y de gobierno en los que han creado esa magnífica red francesa, que si tiene algunos lunares, procedentes de una reglamentacion excesiva, alcanza en cambio una perfeccion poco comun, mientras que en España no hay sistema, ni estabilidad, ni método, y nuestra pequeña red de ferro-carriles se desarrolla sin plan y con una vida lánguida, principalmente por el estado de nuestro Erario.

De las consideraciones expuestas en cuanto antecede, se deduce que el único argumento que se podría presentar contra la subvencion del ferro-carril de la costa cantábrica sería la penuria del Tesoro español; y á esto debo observar, que si nuestras vicisitudes políticas han originado á la nacion española algunas dificultades financieras, los grandes armamentos exigen en otras potencias enormes sacrificios, y que sin embargo no se ha desatendido en ninguna parte tanto como en España la construccion de una red complementaria de caminos de hierro, y que con buenos propósitos, prestando mayor atencion de la que aquí se presta á tan vitales asuntos, se podría haber encontrado una combinacion financiera que hiciese factible la ejecucion de nuevas líneas.

Uno de los medios que podrían haberse empleado para el objeto era el no suprimir el impuesto de 10 por 100 sobre los billetes de viajeros que percibían las Compañías, sino conservarlo para crear un fondo de subvenciones, renunciando el Estado simultáneamente, y con igual destino, algunos de los recargos que cobra actualmente de la circulacion por los caminos de hierro é imponiéndose las grandes Compañías algunos sacrificios y obligando á las Diputaciones y pueblos interesados á prestar tambien su concurso, como se hace en otras naciones, se hubiera podido hacer aquí, aunque en menor escala, algo de lo que con tan vigoroso impulso se está realizando en otras muchas naciones.

Por último, quiero suponer que las dificultades para lograr las subven-

ciones sean insuperables y que se malogren todos los esfuerzos para obtener las del Estado; pues aún entónces debe estudiarse con detenimiento en las líneas generales la construccion de ferro-carriles muy económicos de vía normal ligera, que tan generalizados están en otros países, y si agotados todos los demás medios hubiera que apelar (aparte de las líneas de interés local) á los caminos angostos, que siempre son preferibles á las carreteras para la circulacion, deberían trazarse, á mi entender, en condiciones tales, que fueran precursores de los caminos anchos, preparando la transicion de modo que se hiciera con menores pérdidas. Para esto habría que dividir el camino en dos partes: en el terreno fácil la línea debería construirse con curvas adaptables á la vía ordinaria y con túneles de seccion suficiente para el material móvil de la misma. En cambio en los trozos muy accidentados sería preferible adoptar el trazado de un *tranvía de vapor*; es decir, de una economía tal y tan ceñido al terreno con curvas de pequeño radio, que no originase un sacrificio excesivo su abandono el día en que se reemplazase la línea por la vía normal.

Examinado ya el régimen de las subvenciones, voy á hacer una reseña de los resultados obtenidos con la aplicacion de las líneas estrechas, principalmente en los diferentes países donde han adquirido algun desarrollo.

(Se continuará.)

P. DE ALZOLA.

PUENTE DE LOS BAÑOS DE LEDESMA.

REPARACION DE LA PILA SEXTA.

DESCRIPCION DEL PUENTE.—ACCIDENTE DE LA PILA SEXTA Y PROYECTO APROBADO PARA SU REPARACION.—OBRA EJECUTADA, CAMINO DE SERVICIO, ATAGUIA, AGOTAMIENTOS, DESEMBROCE, APEO Y RECALCE DEL COSTADO DERECHO.—VICISITUDES POR QUE HAN PASADO LOS TRABAJOS.—PRECIOS DE ALGUNAS UNIDADES DE OBRA.—RECALCE DEL COSTADO IZQUIERDO.—CONSIDERACIONES SOBRE LAS CONDICIONES DE ESTABILIDAD EN QUE SE ENCONTRABA LA PILA AL EMPEZAR LA REPARACION.

(Continuacion)

Para la adquisicion de la arcilla se reconoció el terreno en las inmediaciones de la obra, encontrando un punto donde podía excavar este material, inmediato á la carretera á que pertenece el puente y á una distancia de éste de 1.300 metros. Los bancos de arcilla no se hallaban al descu-