

pesetas, en el Bristol Port railway en el mismo año fueron de 1,07 pesetas y en el de Waterford aud Tramore 1,11 pesetas (1).

(Se continuará.)

E. ESTADA.



La série de artículos que hoy empezamos á insertar con el título *Los ferro-carriles cantábricos deben ser de vía estrecha*, debidos á nuestro amigo y compañero el Ingeniero jefe D. Adolfo de Ibarreta, son la reproducción de los que ha publicado en Marzo último el periódico bilbaino *El Norte*. Por la importancia del asunto creemos que serán leídos con gusto por los suscritores de esta REVISTA.

LOS FERRO-CARRILES CANTÁBRICOS

deben ser de vía estrecha.

I.

Cuando se suscitó, hace tres ó cuatro meses, en los periódicos de Bilbao, la polémica sobre la importancia relativa de los diversos ferro carriles en proyecto, y sobre el ancho de vía más ventajoso al movimiento y á los intereses públicos de nuestro país, dadas las condiciones en que nos encontramos, fué mi intencion terciar en el debate; pero mis continuas ausencias de Bilbao, que me interrumpían á cada momento en el trabajo emprendido; los muchos documentos y aún volúmenes que tuve que consultar y resumir, á fin de presentar en una forma sencilla y concreta los numerosos datos reunidos, me atrasaron de tal modo, que cuando quedaron terminados mis artículos, consideré que ya había pasado la oportunidad de su publicacion.

En la *Gaceta* del 20 de Febrero último he leído la escritura de constitucion de una sociedad denominada del «ferro-carril vascongado», que tiene por objeto la construccion y explotacion de un ferro-carril que, partiendo de Vitoria y salvando el puerto de Arlaban, descende por la cuenca del Deva y llega por la costa á San Sebastian; de un ramal á Durango, y otros á los puertos de la costa, que en lo sucesivo se juzguen necesarios.

En los documentos que figuran en la *Gaceta* no se indica el ancho de

(1). Railway Return for England published by the Board of trade.

vía que deberán tener estos ferro-carriles; pero tengo entendido que en el ante-proyecto se fijó el ancho normal, ó sea 1^m,67.

En mis artículos no he hecho mencion de estas vías férreas porque en el intervalo trascurrido desde que las Córtes autorizaron al Gobierno para otorgar la concesion de aquéllas, los iniciadores del pensamiento no dieron señal de vida, y era creencia general que habían desistido de su empresa; pero todas las consideraciones que presento relativas á la línea cantábrica y en defensa de la vía estrecha tienen aplicacion á esas nuevas líneas.

Juzgo, por lo tanto, la ocasion propicia para renovar aquella discusion, y lo hago porque observo una peligrosísima tendencia en esta cuestion de ferro carriles á volver á pasados errores, que han sido causa de tantos descalabros, de tantas ruinas, y del descrédito que ha pesado durante muchos años sobre esas vías, que pueden ser, sin embargo, tan útiles y beneficiosas.

Demasiado sé que mis pobres escritos nada impedirán, nada remediarán, pero habré cumplido un deber lanzando la voz de *alerta*, y si llegan á atraer una sola voluntad, á convencer á uno solo de mis lectores, no los consideraré del todo inútiles, y casi me daré por satisfecho.

Tan pocas veces he abusado de la paciencia del público, que espero me dispensará si, por un momento, me ocupo de una cuestion personal. Allá, á fines de 1880, varios industriales y representantes de algunos pueblos de la alta Guipúzcoa tuvieron la bondad de encomendarme el estudio de un ferro-carril económico que, partiendo de Durango y pasando por los principales centros industriales y productores, fuera á empalmar con la línea del Norte en el punto más conveniente.

Lo primero que traté de averiguar fué el producto á que pudiera aspirar el ferro carril en proyecto y, desgraciadamente, por los datos obtenidos, por el movimiento que existe y por la dura experiencia adquirida, llegué á convencerme que ni la línea de que se trata, ni las que se llevarán por otras direcciones, y me atrevo á decirlo, ninguna de las que se construyan de nuevo en España, salvo raras excepciones, pueden esperar un producto bruto kilométrico anual que pase de 12.000 pesetas, por lo ménos en muchos años.

Pues bien, calculado con toda prudencia el producto probable para la línea cuyo estudio me fué encargado, el problema que traté de resolver, siguiendo una marcha inversa de la que generalmente se acostumbra, fué determinar un trazado tal, que el capital empleado en el establecimiento del ferro-carril hallase en aquel producto la debida remuneracion, es decir, que ese producto pudiera compensar los gastos de explotacion y los intereses del capital invertido.

Y como el producto probable resultase mezquino, como el territorio

atravesado es sumamente accidentado, de aquí la necesidad imprescindible de adoptar, en primer término la vía estrecha, luego esas fuertes pendientes del 2 al 3 por 100 de que tanto se asustan algunos, y que han servido de argumento contra la vía estrecha, como si algo tuviera que ver el ancho de la vía con las pendientes. ¿No son de vía ancha los ferro-carriles de Génova á Turin, del Monte Cenís y de Canfranc, y sin embargo, tienen inclinaciones que llegan al 3,5 por 100?

Y no se crea que esos estudios de *trazado económico* sean tan fáciles de hacer y que, como tales, merezcan el desden con que han sido mirados por quien aprecia, sin duda, las cosas por su tamaño.

En un trazado de largas alineaciones, de curvas de grandes radios, de pendientes suaves, los obstáculos que al paso se encuentran se *vencen* por largos túneles, profundas trincheras, altos terraplenes y elevados viaductos, es decir, á fuerza de dinero.

En aquéllos, por el contrario, los obstáculos no se vencen de ese modo, se salvan, se evitan por medio de repetidos tanteos, de continuas variaciones de la traza, empleando todos los recursos del arte. El Ingeniero debe hacer abstracción de su personalidad, olvidar por completo el amor propio, renunciar á todo *lucimiento*; sólo debe guiarle una mira, la de poner á salvo los intereses confiados al resultado de sus estudios. No se dirá que su tratado es un modelo bajo el punto de vista puramente técnico, pero no oirá decir que los que han confiado en él han sido engañados, arruinados y sacrificados á su vanidad.

Estoy firmemente convencido de que si el ferro-carril de Zumárraga ha de construirse, y lo mismo digo de las demás líneas en proyecto, ha de ser en condiciones de estricta economía y sacrificando, hasta un límite prudente, hasta donde lo permitan sus necesidades comerciales, la explotación á la construcción, porque en ellos el tráfico ha de ser pequeño y no ha de exigir largos trenes, pesadas cargas ni gran velocidad.

De hacerlo en las condiciones que se han ejecutado hasta ahora los ferro-carriles en España es, en mi concepto, preferible mil veces renunciar á su establecimiento. *¡To be or not to be!*

Aprovecho esta ocasión para combatir un error desgraciadamente muy generalizado, y del que participa el mismo Sr. Jamar, ilustrado economista.

Dice el Sr. Jamar en uno de sus últimos artículos: «Todo ferro-carril es beneficioso al país en que se establece; podrá ser más ó menos productivo para el capital que lo crea, pero para el país que cruza es productivo y beneficioso siempre.»

Un camino de hierro, como todo instrumento industrial, no es ventajoso cuando *cuesta* más de lo que *vale*, es perjudicial; su construcción no

fomenta la riqueza, la *disminuye*. Tendrá, como instrumento propio para facilitar los trasportes, su utilidad intrínseca, pero es preciso que esa utilidad sea en *cantidad* suficiente para compensar la parte *perdida* del capital invertido en su construcción.

Me explicaré más claramente con un ejemplo. Una compañía ha gastado 20 millones de pesetas en el establecimiento de un ferro-carril. El producto bruto obtenido es de 700.000 pesetas anuales, y los gastos de explotación ascienden á 350.000; de modo que el producto neto resultará en 350.000 pesetas, y 1,75 por 100 el interés del capital empleado. La operación es, por lo tanto, ruinosa para la Compañía.

Suponiendo que el interés remunerador fuese del 5 por 100, esa Compañía pierde la cantidad de 13.200.000 pesetas; y esta pérdida alcanza á la riqueza general, que no es más que la suma de las riquezas particulares. ¿Se darán á esa Compañía esos 13 millones de los fondos públicos? La empresa no los perderá ya, seguramente, pero los perderá el país. El resultado es el mismo; sólo hay una *traslacion de pérdida*. Pero el ferro-carril, se me dirá, facilita, abarata los trasportes, y en esta baratura hallará el país el beneficio. Ciertamente; pero es preciso que la *economía* obtenida en los trasportes compense aquellos millones *perdidos*, en cuyo caso el ferro-carril estará justificado; de lo contrario, su construcción es un absurdo económico, un *perjuicio*, una *pérdida* irreparable para el país.

Existirán ferro-carriles en que sea preciso sacrificar la cuestión industrial y comercial á intereses superiores de defensa, de política ó internacional, no lo niego; pero esto es la excepción, no la regla.

Trataré en mis artículos de presentar datos y resultados generales y concretos huyendo de los casos especiales que, tomados de un modo aislado, pueden servir para todas las opiniones.

Trataré, también, de escribir lisa y llanamente de modo que todos me comprendan, evitando, en lo posible, todo árido tecnicismo, y sobre todo, esa *pirotécnica* de palabras, que puede en el momento deslumbrar, pero que sólo sirve para encubrir la pobreza de los argumentos y para distraer la atención del asunto en litigio.

II.

Por Reales decretos de 26 de Abril y 11 de Setiembre de 1865 fué nombrada una Comisión de 41 miembros elegidos entre las eminencias políticas, científicas, financieras y administrativas del país, con el fin de proponer el número y clasificación de las líneas de ferro-carriles que, con las ya concedidas, hubieran de formar la red de nuestra Península. En vista

de los reconocimientos practicados al efecto sobre el terreno, de los anteproyectos formados por comisiones especiales de Ingenieros y de una amplia informacion pública, en la que se consultó á las autoridades, Corporaciones, Compañías, Juntas y á particulares, la Comision formuló su plan, adoptando el sistema de líneas *radiales* y *trasversales*, como el que mejor satisface á los intereses internacionales, estratégicos, políticos y comerciales. De la multitud de líneas propuestas en la informacion, hizo la Comision tres categorías: Líneas admitidas en el plan, recomendadas y desechadas.

Examinemos en qué categoría quedó colocada la línea del litoral cantábrico.

«No puede ménos, dice la Comision, de ser *desechada*, no sólo atendiendo al *escaso movimiento con que podría contar en la mayor parte de su longitud*, sino muy principalmente á las dificultades de ejecucion que ofrecería, que son tan grandes, que en algun informe técnico se llega á expresar que el trazado es casi imposible en un considerable trayecto. Indudablemente esta última razon es por si sola de mucho peso y decide la cuestion, unida á la primera, esto es, *al poco tráfico que puede prometerse el camino, en atencion al insignificante cambio de productos que en esa zona se verifica*. Si á esto se añade el estar enlazados con el interior por vías férreas los principales puntos de la costa cantábrica; el ser bastante completo el sistema de caminos ordinarios que existe ó existirá en un breve plazo en las provincias de aquel litoral y *la baratura que ofrece al comercio la via marítima*, no puede caber duda de la ninguna necesidad que hay hoy día de pensar en atender más á esa comarca, á costa de los inmensos sacrificios que llevaria consigo la ejecucion de una línea cuyo desarrollo se calcula en más de 520 kilómetros de condiciones técnicas nada ventajosas.

»La Comision no desconoce que algun trozo de este ferro-carril, *el de Bilbao á Zumárraga*, por ejemplo, no dejaría de tener elementos de vida á causa de la actividad que reina en esa zona de nuestro país; pero preciso es confesar que tal circunstancia no puede motivar la construccion de todo el camino y que, considerada esa seccion aisladamente, no satisface á intereses generales de suficiente cuantía para que justificasen el que se la incluyera en el plan.»

(Se continuará.)

A. IBARRETA.