

Conformándome con lo consultado por la Comisión permanente del Consejo de Estado;

Vengo en decidir esta competencia á favor de la Administración.

Dado en Palacio á 17 de Abril de 1905. — Alfonso. — El Presidente del Consejo de Ministros, Raimundo F. Villaverde.

SOBRE LA DIRECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE FERROCARRILES SECUNDARIOS

Hace unos meses se publicó en la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS un artículo, en el cual se trataba de probar las razones que asistían á los Ingenieros de Caminos para ser ellos los encargados de la dirección y construcción del plan de ferrocarriles secundarios.

Entre otras, se alegaba la de que estas obras caen de lleno dentro de la especialidad del Cuerpo de Caminos, y siendo subvencionadas por el Estado, es de derecho natural que aquél y no otro sea el encargado de todo cuanto en ellas se relaciona, debiendo ser los proyectos autorizados por Ingenieros de Caminos, así como correr á su cargo la construcción, exactamente lo mismo que sucede con las carreteras y demás obras públicas.

Ya se ha publicado el plan, aprobado por Real decreto de 31 de Marzo pasado; también se hallan terminados ó próximos á ello los proyectos de los ferrocarriles comprendidos en algunos de los grupos en que éstos se han dividido, y esta es la fecha en que no sabemos se haya solicitado y menos concedido lo que sin duda alguna deseáramos todos los individuos del Cuerpo. De no conseguirlo, tocaremos en seguida los resultados; siendo el primero seguramente, que vendrán casas extranjeras con su personal de Ingenieros, ó que de tal se titularán, para encargarse de la construcción y explotación de las líneas; dando con esto lugar á que se les considere con más y mejores conocimientos que á nosotros. Esto es lo que á todo trance debemos evitar, por patriotismo, por dignidad, por decoro profesional y por conveniencia.

¿No opinan lo mismo todos los compañeros? Creemos que así debe ser; y si esto es cierto, es llegada la ocasión de que elevemos respetuosa y fundada instancia á la Superioridad para conseguir nuestras justas aspiraciones; á ellas nos da derecho perfectísimo el título que llevamos. El no poner los medios para ello es tanto como conformarnos implícitamente con lo que tratamos de combatir, y que equivale á decir que cualquiera ejerce ó puede ejercer el cargo de Ingeniero de Caminos, especialmente si *chapurrea* el castellano.

Ya ha salido en defensa de esta idea la Comisión central en la sesión celebrada el 19 de Diciembre del último año, y debemos seguir trabajando en pro de ella.

Á muchos compañeros les hemos oído decir repetidas veces estar conformes con las ideas emitidas por nosotros, y que les agradaría llegase ocasión donde poder demostrar y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Escuela. ¿Qué mejor ocasión que la actual?

Próximos se hallan la reunión de las Zonas y de la Comisión central. Á este objeto, y para que antes de ellas llegue esto á conocimiento de los compañeros que se dignen leer estas líneas, las escribo á fin de que en las citadas reuniones se alce la voz en defensa de lo que creo justo derecho, y ver de conseguir se dicte la disposición que en justicia reclamamos.

UN INGENIERO DE CAMINOS.

EL PUERTO DE BREMEN

Á semejanza de muchos de los puertos de la Europa septentrional, Bremen no está situado sobre el mar ni siquiera cerca

de él, sino que se halla distante de la orilla del mar como cincuenta millas. La ciudad está construída sobre ambas riberas del río Weser, uno de los principales ríos de Alemania, y navegable por los buques de mayor calado hasta Bremerhaven, y por embarcaciones más pequeñas hasta la ciudad de Bremen propiamente dicha. La primera mención histórica de Bremen data del año 782, y en 788, la ciudad, que entonces era una aldea de pescadores, fué constituida en sitio de Obispado por Carlomagno; en 847 fué elevada á Arzobispado, y desde entonces la ciudad mantuvo un puesto de alguna importancia en los anales eclesiásticos de la época. No fué sino en 1283, que comenzó la historia de la ciudad desde el punto de vista comercial. En aquel año, los ciudadanos de Bremen se unieron á la famosa Liga Hanseática, una de las grandes organizaciones comerciales de la Edad media. Seis años después, el Arzobispo fué obligado, por medio de un Tratado formal, á dedicarse solamente á los asuntos espirituales, dejando los asuntos seculares á las autoridades civiles. La historia de Bremen durante ese largo y á menudo tempestuoso, aunque glorioso periodo, cuando el comercio del mundo estaba dominado por la Liga Hanseática, llenaría volúmenes, y solamente podemos publicar aquí alguno que otro dato tocante al particular. Allá por el año de 965, Bremen fué clasificada como ciudad por medio de un edicto imperial, y aún dependía del Arzobispo, cuya influencia á menudo perturbaba su desarrollo. Por varios siglos estuvo protegida por diques, murallas y torres contra los ataques del enemigo, que se sucedían con frecuencia, pero siempre eran rechazados. Constantemente había dificultades con las tribus en la desembocadura del Weser, que á menudo atacaban y robaban á los buques que iban á Bremen, y entonces la ciudad se vengaba, invadiendo esos distritos. Esa piratería, sin embargo, no hacía mucho daño al comercio de la ciudad, que continuó aumentando y floreciendo, especialmente con los países del Norte. El poder de los Arzobispos fué gradualmente destruído, y en la Edad media Bremen gozaba de cierta independencia.

Durante los períodos siguientes, la ciudad trató siempre de adaptarse á las condiciones prevalecientes, aumentando su comercio en los tiempos pacíficos, especialmente durante la Reforma; pero durante las guerras napoleónicas á principios del siglo XIX, hubo cierta paralización, como era de esperarse, en el comercio de la ciudad. En aquella época, las murallas de la ciudad fueron destruídas, convirtiéndose en agradable paseo, porque ya eran inútiles para resistir los sistemas modernos de guerra, y la ciudad aislada no podía resistir por mucho tiempo los asaltos de poderosos enemigos. El Senado de Bremen, por medio de negociaciones diplomáticas, logró obtener la independencia de la ciudad. Bremen es una antigua ciudad hanseática alemana, típica. Andando por sus calles, contempla uno á cada paso el carácter comercial de la población, pues el mayor número de casas se usan para empresas comerciales, y el exterior de muchas demuestra claramente que sirven exclusivamente para el almacenaje de mercancías. El plan de construcción de la ciudad de Bremen es irregular, como sucede con las ciudades antiguas. La plaza principal está situada en el centro de la «ciudad vieja», en la orilla derecha del Weser, la cual, con sus calles angulares y sus edificios con altos caballetes, presenta una apariencia vetusta. En el año 1600, la orilla del Weser fué poblada y anexionada á la ciudad. En el desenvolvimiento de esa sección se observaron ciertos planos, trazándose las calles de un modo más regular, y al propio tiempo se unieron pequeñas aldeas, que ahora representan suburbios de la ciudad. Las calles de Bremen presentan vistas muy interesantes; entre éstas, la plaza del Mercado, con sus antiguos y hermosos edificios, especialmente el Ayuntamiento y la oficina de la Cámara de Comercio, y el «Roland», monumento de antiguos derechos y privilegios. En el Ayuntamiento está el célebre Rathskeller, y contiguo á él está la Catedral, que es una de las iglesias más antiguas de Alemania. Cerca de estos edificios hay otros también muy importantes que merecen descripción especial, la que

sentimos no poder hacer, debido al espacio limitado de que disponemos.

El puerto más antiguo, y por muchos siglos el único que tenía Bremen, era el «Schlachte» que fué construido en 1250, en el centro de la «ciudad vieja». Era un pequeño muelle de sencillez primitiva, el cual, sin embargo, era suficiente para los buques de vela. Esos buques anclaban en el medio del río y muchas veces, debido á las mareas altas ó á los trozos de hielo, sucedían naufragios, según cuentan las crónicas antiguas. En la parte superior del «Schlachte», existía el único puente del Weser, que formaba el término del tráfico del mar. Del otro lado de este puente, estaba el desembarcadero para los buques del Weser alto, que, hasta cierto punto, aún se ejecuta en el mismo lugar.

El tráfico marítimo en el «Schlachte» fué amenazado por la invención del vapor, que debido á su calado, no podían llegar al antiguo desembarcadero. Esta disminución del tráfico fué causa de que los ciudadanos construyesen puertos más abajo del río, y, á mediados del siglo XIX, el tráfico marítimo en el «Schlachte» fué completamente obstruido por dos puentes que se construyeron más abajo de él. El antiguo desembarcadero fué finalmente abandonado y se le convirtió en un bellissimo parque. Los puertos actuales, dentro de los límites de la ciudad de Bremen, propiamente dicha, merecen una descripción detallada, aunque el mayor tráfico marítimo de la ciudad se lleva á cabo en los puertos más modernos y amplios que se hallan río abajo. La ciudad de Bremen es la dueña del desembarcadero cerca de la estación del ferrocarril del Weser, dedicada especialmente para embarcaciones de poco calado, así como también, de tres dársenas abiertas. La más antigua de éstas, ó sea la llamada dársena de Seguridad, junto con el canal Woltmershauser, está situada en la orilla izquierda del Weser, y desde que se incorporó Bremen á la Unión Aduanera Prusiana en 15 de Octubre de 1888, se ha usado como muelle para la Aduana. La tierra contigua al muelle, está sobre la marea alta y tiene vía férrea. El dique es de 70 metros de ancho, 370 de largo, y ha sido dragado á la profundidad de ocho metros, bajo el nivel de la marea baja. El canal Woltmershauser que une la dársena de Seguridad con el Weser, ha sido ensanchado 50 metros y dragado á la misma profundidad de la dársena. Tiene un malecón á lo largo de toda la orilla septentrional y parte de la orilla meridional. En la orilla meridional se han establecido nuevos lugares para descargar y almacenaje, así como también varios desviaderos de ferrocarril.

Una superficie como de 90 hectáreas en la orilla derecha del Weser, ha sido destinada para las mercancías libres de derecho, construyéndose allí un nuevo y espléndido puerto para el tráfico oceánico. Este puerto, en el área franca es una dársena abierta de 2.000 metros de largo y 120 de ancho, por lo que viene á ser la dársena artificial más grande del mundo. La profundidad de la dársena es de ocho metros, de suerte que los buques que calen cinco metros encontrarán en ella siempre la profundidad necesaria del agua. La dársena, toda, está protegida por sólidos muelles que descansan sobre pilotes, y todo el largo de muelles tiene una vía férrea doble. Más allá de los rieles del ferrocarril hay diez depósitos de 40 metros de ancho y del largo de 138 á 275 metros para el tráfico directo. Un poco más lejos, y separado de los depósitos por dos vías ferreas, y un camino para pedestres, están almacenes para el almacenaje permanente de las mercancías. Existen también grandes espacios para el almacenaje de maderas, así como también hay instalaciones de grúas, usándose la presión hidráulica de 50 atmósferas. Precisamente, sobre la dársena hay 58 grúas locomóviles capaces para alzar pesos de 1.500 kilogramos, 13 de 2.400 ídem, de una 4.000 y dos grúas fijas de 1.500 kilogramos cada una y una grúa fija de 1.0000 kilogramos.

Para el tráfico de cereales hay diez máquinas especiales, con las cuales se pueden cargar y descargar con rapidez los granos. El funcionamiento de esas grúas, así como la dirección y superintendencia de los almacenes y depósitos, está á cargo de la «Compañía de Almacenes de Bremen», regulada por la ley. La oficina

de la Compañía en donde pueden obtenerse tarifas, así como también la oficina del capitán de puerto, está en el edificio del puerto, á la entrada del mismo. Próximo á ese edificio está la oficina de Correos y Telégrafos, la estación del ferrocarril y la aduana. En los depósitos existen también oficinas aduaneras para desempeñar los trabajos con mayor prontitud. El centro de la ciudad está en comunicación con el puerto por medio de un tranvía. En la parte más abajo del puerto libre, está la entrada á la segunda dársena, es decir, la dársena de maderas y fábricas. El largo de dicha dársena, incluso la entrada, es de unos 1.500 metros, por ancho de 80 metros, y está construida con terraplenes de tierra. En la orilla meridional de la dársena hay depósitos para madera, y en la orilla septentrional hay fábricas, las cuales gozan de la ventaja de estar en comunicación directa con los vapores transatlánticos. El puerto franco ha sido ensanchado por la construcción de una segunda dársena, situada entre la dársena actual y el muelle para maderas. Esa prolongación también representa una nueva entrada al muelle para maderas. El nuevo dique y el muelle de la compañía Weser en Groepelingen que se están construyendo actualmente, estarán en conexión con ese pequeño muelle. El dique flotante de la Compañía tendrá dos secciones y se dice que será uno de los más grandes del mundo. Desde 1600 existe un segundo puerto para buques mayores á la distancia río abajo de 16 kilómetros en un punto llamado Vegesack. Este puerto se inauguró en 1623 y fué construido por la Asociación de Navieros llamada la «Haus Seefarth» que aún existe. El puerto floreció por mucho tiempo, pero recientemente ha perdido su importancia, debido á la formación de bajíos. Sin embargo, actualmente se está dragando esa parte del río, recibiendo la ciudad de Vegesack mucha parte del tráfico marítimo, pues en ella hay fábricas de efectos navales.

El siguiente importante paso en la construcción de puerto en el Weser bajo, no ocurrió sino mucho tiempo después, cuando se construyó el puerto de Bremerhaven entre los años 1827 y 30. Bremerhaven está á 75 kilómetros río abajo de Bremen, en el punto en que el río Geester desemboca en el bajo Weser. En ese lugar, el Weser es tan ancho, que cuando todos los bancos de arena que en la marea baja son visibles, quedan cubiertos en la marea alta, el río parece una bahía. Bremerhaven fué fundada por la ciudad de Bremen en la época en que comenzó la emigración alemana á los Estados Unidos, vía Bremen, y cuando se construyeron grandes buques para este tráfico y hubo que establecer el puerto en la desembocadura del Weser. El comercio entre Bremen y los Estados Unidos creció con suma rapidez. Una Compañía de vapores americanos, subvencionada por el Gobierno de los Estados Unidos, estableció una línea de vapores y los comerciantes de Bremen lograron la celebración de un convenio postal entre Bremen y los Estados Unidos. Pronto se vió que era imposible el que pasasen por las dársenas del puerto antiguo los vapores anchos de ruedas laterales, y de aquí que se construyese el nuevo puerto entre los años 1847 á 1851. Las esperanzas que se habían concebido acerca de la nueva línea de vapores no se realizaron, no obstante haber recibido subvenciones de los Gobiernos de Bremen, Oldenburgo, Prusia y el Imperio alemán. El nuevo puerto comenzó á tener importancia en 1857, cuando la Compañía del Lloyd Norte Alemán se formó por la unión de tres pequeñas Compañías de vapores y comenzó un servicio mucho mejor. Además de las antiguas líneas con los Estados Unidos, se establecieron nuevas líneas para la América del Sur, el Asia y Australia, desarrollándose un nuevo tráfico, y la historia de Bremerhaven ha estado íntimamente ligada con la historia del Lloyd Norte Alemán. Fué en aquella época en que también se construyó el ferrocarril de Bremen á Bremerhaven. En el año 1858 el nuevo puerto fué ensanchado, recibiendo otro ensanche en 1862. En 1870-71, el Lloyd Norte Alemán construyó por su propia cuenta un dique seco y talleres para reparaciones.

En 1672 y 1876 se construyó el Puerto Imperial, pero pronto se advirtió que no era suficiente para la demanda, pues los grandes vapores trasatlánticos necesitaban más espacio, de suerte

que en 1892 á 1897 se hicieron grandes ensanches. En 1888 se incorporó Bremen y Bremerhaven á la Unión Aduanera Prusiana, y solamente quedaron dos puertos en el territorio franco. Todos los puertos de Bremen son de dársenas, es decir, con esclusas, y se componen de el Puerto Viejo, el Puerto Nuevo y el Puerto Imperial.

En cuando á la maquinaria para la carga y descarga, debemos decir que en los grandes vapores que constituyen la mayoría de los buques anclados en Bremerhaven, el trabajo se hace por medio de la maquinaria especial de los buques, por lo que se refiere á las mercancías comunes. Únicamente las embarcaciones de vela requieren de vez en cuando el uso de las grúas, por cuya razón son pocas. En el Puerto Viejo hay solamente tres grúas de mano, de capacidad de dos, cinco y siete y media toneladas respectivamente. En el mismo puerto hay dos grúas de ocho y doce toneladas respectivamente; dos grúas de vapor de una media tonelada; una grúa de vapor de 45 toneladas, y otra grúa de vapor de 75 toneladas. El Puerto Imperial posee tres grúas de vapor de capacidad de 20, 30 y 150 toneladas.

En Bremerhaven no se gestionan negocios. El centro mercantil es Bremen. En Bremerhaven solamente se almacenan y trasportan las mercancías, para lo cual hay grandes tinglados y enormes edificios de almacenaje. Hay allí también varias dársenas y diques para componer buques, así como igualmente los tanques de aceite. Aunque esas disposiciones son de vasta importancia, no están á la altura del aumento continuo en el tráfico marítimo, por cuya razón el Senado de Bremen ha entrado en negociaciones con los vecinos Estados de Prusia, para la prolongación del distrito. Se pretende hacer el cambio de una extensión de tierra que pertenece á Bremen, por otra extensión de terreno de propiedad de Prusia, situada cerca de Bremerhaven, y en donde piensa construir enormes dársenas, para los que se han hecho ya los planos.

Para que se tenga una idea de la importancia de Bremen como puerto de mar, publicamos á continuación las cifras estadísticas del movimiento del puerto:

Buques entrados del mar: en Bremen, 2.326 de 1.114.659 toneladas; en Vegesack, 52 de 6.086; en Bremerhaven, 1.513 de 1.561.423 toneladas. Total, 3.891 embarcaciones de 2.682.168 toneladas de registro. En otros puertos en el bajo Weser, por cuenta de firmas de Bremen, 359 buques de 479.647 toneladas de registro. Total, 4.250 buques de 3.179.815 toneladas de registro. Buques entrados del bajo Weser: en Bremen, 5.689 de 928.982 toneladas de registro. Del alto Weser: en Bremen, 2.136 buques de 396.397 toneladas de registro.

Sin duda alguna, Bremen posee una de las Compañías de vapores más grandes del mundo, ó sea el Lloyd Norte Alemán, que fué fundado en 1857. La Compañía comenzó sus negocios con cuatro vapores para el servicio de tráfico con los Estados Unidos, y como prueba de la habilidad en la dirección de esa empresa, diremos que en Abril de 1904 el Lloyd poseía 63 buques de alto bordo de 455.122 toneladas de registro, 53 vapores de cabotaje de 73.717 toneladas y 47 vapores de río de 5.379 toneladas de registro, ó sea un total de 163 vapores de 534.218 toneladas de registro, además de buques-escuela, alijos, etc., representando un gran total de 577.549 toneladas de registro. La Compañía actualmente está construyendo un edificio que costará un millón de marcos, para sus oficinas administrativas. Además de la Compañía del Lloyd, hay muchas otras Compañías navieras en Bremen, tales como la Compañía Hansa, la Argo, la Neptuno y muchas otras. El número de buques que navegan bajo la bandera de Bremen, era á principios de 1904, 312 vapores y 129 veleros.

El comercio de Bremen es en grande escala. Para no cansar á nuestros lectores, no publicaremos los datos estadísticos, pero si diremos que, en números redondos, las importaciones de algodón pasan de 50 millones de kilogramos y las exportaciones de 52 millones. El negocio cafetero de Bremen estuvo representado en números redondos el año pasado por más de 17 millones

de kilogramos en importaciones y de 15 millones en exportaciones. Ahora, en cuanto al total de las importaciones, diremos que pasan de 400 millones de kilogramos y las exportaciones de 397 millones de kilogramos. Bremen es uno de los primeros mercados algodoneros de Europa, y los molinos arroceros de Bremen monopolizan el comercio de arroz de Alemania.

Las industrias de Bremen están en proporción de su gran comercio de exportación, y entre ellas figura prominentemente la de construcción de buques. En los astilleros están empleados como 8.000 operarios, y los cinco mayores astilleros del bajo Weser suministraron 57 buques en 1903, y actualmente hay 51 buques en construcción. También existen grandes industrias en la manufactura de tabacos, cerveza, artículos de yute, mimbre, harina, aceite y caucho.

Bremen tiene su propia constitución republicana y pertenece al Imperio alemán como Estado federal independiente. Según el último censo de 1900, la población total de la ciudad y distritos vecinos era de 224.882 almas, cifra que ha sido aumentada notablemente en los últimos años, pues hoy día la ciudad sola cuenta con más de 200.000 habitantes. Los ciudadanos de Bremen muestran cierto cuidado y circunspección, que en sus transacciones comerciales les ha dado espléndidos resultados. No proceden á la ligera, pero una vez decidido un asunto, lo ultiman con la mayor brevedad. Los jóvenes de Bremen se educan en el exterior, y los que se quedan en el extranjero establecen sus negocios y contribuyen de esa manera á aumentar el comercio de Bremen.

REVISTA EXTRANJERA

El ejemplo de los ferrocarriles alemanes.

El artículo que sigue es del último número del *Engineering*, y se refiere á cuestiones que se debaten periódicamente en la prensa profesional, sobre todo en la inglesa. El hecho de traducirlo no implica conformidad de nuestra REVISTA con todos los argumentos expuestos; pero su lectura es interesante por varios conceptos, y se ocurren comentarios aplicables á nuestra patria de no pocos de los hechos citados, y aun del mismo visible apasionamiento que se observa entre los contendientes. Por hoy, el traductor se limitará á traducir. Tal vez otro día se anime á dar su opinión, aunque es de las menos autorizadas.

.*.*

La propiedad de los ferrocarriles por el Estado es un tema acerca del cual vienen disertando los publicistas casi desde el día en que se construyó el primer camino de hierro. Es un tema que nunca puede considerarse agotado, porque hay muchísimo que decir en favor y no menos que decir en contra. Es una de esas preguntas que por lo complicado de los elementos que entran en distintos sentidos ha de parecer imposible de contestar hasta que los hechos vengan á contestarla.

El casi extinto rescoldo de esta disputa consuetudinaria, ha entrado en un período de viva combustión, á causa de la discusión entablada entre Mr. O. Eltzbacher y Mr. W. A. Acworth en los últimos números de la *Contemporary Review*. El primero de dichos escritores, aparentemente al menos, no es un alemán (habla siempre de los ferrocarriles ingleses diciendo *nuestros ferrocarriles*); pero es un entusiasta de las cosas y sistemas alemanes, y su nombre suena á alemán. Ha publicado un bien escrito artículo lleno de hechos y de datos referidos á medias, que le sirven para intentar la demostración de que el sistema alemán de propiedad de los ferrocarriles por el Estado y su explotación y administración burocráticas, son inmensamente superiores á los adoptados en nuestra nación, menos ilustrada.

Cuando á raíz de su aparición leímos el artículo de Mr. Eltz-