

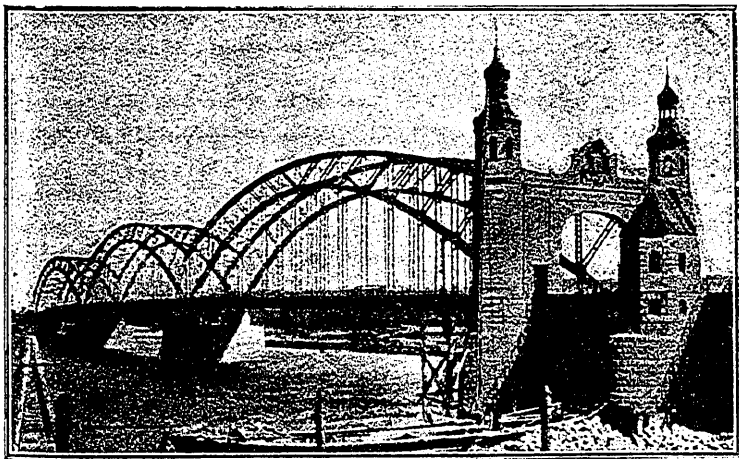
PUENTE DE LA REINA LUISA EN TILSIT

Se ha inaugurado con gran pompa en Tilsit, en el otoño último, con asistencia del Príncipe Federico Guillermo de Prusia, un nuevo puente construido sobre el Mémel.

La necesidad de establecer una tal obra se hacía sentir desde muchos años antes. Las dos orillas del Mémel no tenían otra comunicación antiguamente en las proximidades de la ciudad de Tilsit que un puente de barcas construido en 1767. Este medio de comunicación fué mejorado en 1875 con el establecimiento de un puente para camino de hierro, sobre el cual se toleraba el paso de vehículos y peatones.

En los últimos tiempos la intensidad creciente del tráfico en la vía férrea ha venido á ser un peligro serio para la circulación por la carretera, y por tal circunstancia, el Estado se ha visto obligado á decretar, de acuerdo con las Autoridades provinciales de la Prusia oriental, y con el Municipio y el Círculo regional de Tilsit, los trabajos de un nuevo puente-carretera, cuya inauguración tuvo lugar en Octubre último.

Tiene esta obra 416^m,50 de longitud entre estribos y su superestructura metálica se compone de cinco tramos fijos y de un tramo móvil, cuya naturaleza y distribución, á partir de la margen izquierda, son las siguientes: un tramo fijo con vigas de cabezas paralelas de 27^m,72 de luz; un tramo móvil con paso de 12 metros de anchura y tablero-báscula de simple brazo; tres tramos fijos con vigas de arco en celosía con tirante, de 105^m,60 de luz cada uno, y un tramo fijo de vigas parabólicas de 49^m,28 de luz entre apoyos (véase la figura).



El tablero de la obra tiene 9^m,55 de anchura entre ejes de vigas principales y su anchura entre los pretiles exteriores de los andenes colocados en saliente es de 12^m,55, la de la calzada adosada es de 7^m,20 sobre el puente.

El gran tramo central ha sido montado á 5^m,20 por encima del nivel de las más altas aguas navegables, y las otras dos partes del puente están enlazadas á aquél, según rampas de 1 : 48.

El paso de 12 metros de anchura está destinado al pasaje de barcos con mástiles fijos, y el tablero que lo cubre puede ser movido á brazo y por la electricidad. Los aparatos que permiten estos dos géneros de maniobra están alojados en casetas distintas, edificadas á una y otra parte de la vía carretera sobre una de las pilas del tramo. La caseta eléctrica encierra, además, una instalación para el alumbrado del puente y una disposición para la sirga eléctrica de los barcos á través del paso.

Tres de las pilas establecidas en el lecho del río han sido cimentadas por el aire comprimido; sus fábricas, lo mismo que las de los otros apoyos de la construcción, se han ejecutado con gránito rojo de Suecia.

Por razón de la importancia de las regiones servidas por la

obra y en conmemoración de acontecimientos históricos que se desarrollaron en el mismo lugar del puente á principios del pasado siglo, el puente ha recibido por el lado de la ciudad un carácter monumental; la pila de la margen izquierda del primero de los grandes tramos ha sido coronada por un pórtico rodeado de torrecillas.

Este pórtico ha sido ejecutado de arenisca amarilla; lleva en la clave de la bóveda un escudo artístico de grandes dimensiones adornado con el medallón en bronce de la Reina Luisa. Otros motivos decorativos simbolizando los transportes por agua y por tierra se han colocado por encima de la entrada del pasaje para peatones sobre los pies derechos del pórtico.

Los trabajos del puente comenzaron en Diciembre de 1904 y se terminaron en Octubre de 1907; su coste se ha elevado á marcos 1.733.000; la Provincia y el Municipio, con el Círculo regional de la ciudad, han contribuido, respectivamente, con 215.000 y 320.000 marcos.

Los cimientos por aire comprimido, así como el suministro y la colocación en obra de la parte metálica, han sido confiados á la firma Beuchelt y Compañía, de Silesia.—O.

TÚNEL BAJO EL ELBA EN HAMBURGO

El establecimiento en Hamburgo de un túnel doble bajo el Elba, destinado á enlazar entre sí dos barrios de la ciudad, San Pablo y Steinwärd, que estaba en estudio desde hace muchos años, acaba de entrar en período de ejecución.

Es en la orilla izquierda del río, en Steinwärd, donde el emplazamiento se presta mejor á la organización de los talleres, que los trabajos de la perforación del pozo de bajada han comenzado, y al cual deben ir á parar en esta orilla los extremos de la obra.

El subsuelo que hay que atravesar se compone hacia el eje del río de arena movediza y después de marga arcillosa hasta el pozo que hay que construir en la orilla derecha.

El túnel tendrá 448^m,50 de longitud de eje á eje de los pozos; á partir de éstos, los tubos descenderán en 150 metros de desarrollo por uno y otro lado, según una pendiente de 1 por 100.

La parte central de la obra pasará á 6 metros por debajo del suelo actual del río. Si el lecho del río ha de profundizarse en lo sucesivo hasta 15 metros bajo el nivel de las más altas aguas, quedará en estas condiciones un espesor de 3 metros por encima del túnel. Este espesor se ha juzgado suficiente para poner la obra al abrigo de todo peligro, si un navío viniese á zozobrar en el sitio de su emplazamiento.

Los dos tubos comprenden cada uno una vía de 1^m,82 de ancho, y andenes de 1^m,25 á uno y otro lado. Tendrán 6 metros de diámetro exterior, y el revestimiento de fábrica de hormigón que llevarán sus armazones metálicas tendrán sus paredes laterales dirigidas verticalmente y reforzadas, á fin de aumentar la masa y dar más estabilidad á la obra. Toda tendencia á la elevación de los tubos será todavía combatida, incorporando por metro lineal á las mamposterías del túnel un lastre suplementario de 3.100 kilogramos de metal.

Las aguas del lavado de la vía carretera de los tubos serán recogidas en pocetas en la base de las rampas, y recogidas después por bombas para ser arrojadas en las alcantarillas de la ciudad.

Los pozos de bajada tendrán 22 metros de diámetro, serán servidos en las dos orillas por cuatro ascensores, dos para los vehículos y dos para los peatones. La instalación se completará en una y otra parte por dos escaleras de 140 escalones de 1^m,40 de anchura. La puesta en marcha de los ascensores se asegurará por electromotores, cuya sala de máquinas se encontrará en la orilla derecha.