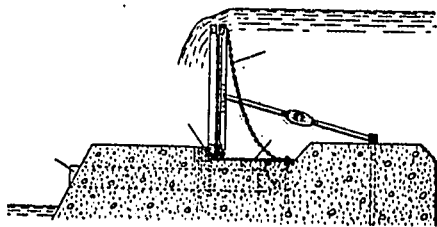


por cañerías de hormigón en un canal que las distribuye á los canales de riego.

El río Guaso tiene un caudal que varía de 0,60 á 140 metros cúbicos por segundo, con crecidas de 7,50 metros y aun mayores. Para evitar desbordamientos agua-arriba, se ha construido una presa de una altura mínima de dos metros por encima de las bajas aguas, sobre la cual se han dispuesto unos bastidores de retención de funcionamiento automático, para percibirse contra las crecidas repentinas.



Esta presa descansa sobre una capa de esquisto, situada á 2 metros por encima del fondo del río; es de hormigón y está protegida contra los hundimientos por aglomerados de rocas. Agua-arriba, unos troncos de árboles unidos por cadenas ancladas en las orillas, la defienden de los cuerpos arrastrados por la corriente. Sobre la coronación de la presa están dispuestos ocho bastidores de palastro reforzado por cañoneras, de un metro de altura por 3,20 de anchura, que permiten elevar el nivel del agua á una altura que varía de 0,20 á 0,60 metros por encima de la coronación. Estos bastidores pueden girar, en las proximidades de su centro; alrededor del extremo de unas barras ajustables fijadas por su otro extremo á la presa; haciendo variar la altura de los puntos de unión de estas barras á los bastidores, se puede regular el nivel máximo del agua. En tiempo normal, estos bastidores se mantienen verticales por el empuje del agua sobre su parte inferior que se apoya en un saliente de la presa. Si el nivel excede la altura querida, el agua, por su empuje por encima de los puntos de giro, hace oscilar los bastidores, y el agua tiene el paso libre. Después de la crecida se elevan los bastidores. Durante la inversión, unas zapatas de acero, fijadas en la parte inferior de los bastidores, resbalan horizontalmente sobre palastros sujetos á la presa. Unos tubos de evacuación con válvulas cónicas permiten vaciar la excavación en que están colocados los bastidores.

Influencia de la apertura del canal de Panamá en el comercio.

Ahora que se aproxima el momento en que esté terminado el canal de Panamá, discurren las *Memoires et Compte Rendu des Travaux de la Société des Ingénieurs Civils de France*, del mes de Junio, acerca de la influencia que puede tener sobre el comercio la apertura del canal de Panamá. Según el dictamen del Coronel Goethals, director de los trabajos, el canal estará, en efecto, en condiciones de prestar servicio el 31 de Diciembre de 1913, pero como juzga necesario, con objeto de tener una seguridad perfecta, que todas las instalaciones estén ensayadas y los diversos empleados habituados á su maniobra durante un año, la apertura oficial no se verificará hasta el 1.º de Enero de 1915; las ciudades de San Francisco y de Nueva Orleans, se disputan el honor de organizar con este motivo una gran Exposición; algunos creen que, si no llegan á ponerse de acuerdo, cada una de ellas organizará la suya.

Ha llegado, pues, la ocasión de examinar la cuestión de la apertura del canal de Panamá bajo su aspecto comercial. ¿Qué

efectos producirá el canal en las relaciones comerciales, sobre todo en lo que concierne á la concurrencia entre Europa y América en el mercado del extremo Oriente?

El principio de que toda mejora en la línea es ventajosa para el comercio, no parece exacto para el flete europeo; una disminución de distancia tiene por consecuencia natural una reducción en el coste de transporte; solamente cuando las cantidades de mercancías que hay que transportar en una menor distancia, aumentan en la misma ó en mayor proporción que las desventajas ocasionadas al flete, es cuando pueden éstas compensarse ó convertirse en provecho; esto es lo que ocurrió con el canal de Suez, á pesar de las opiniones pesimistas de entonces. Sin embargo, el caso no es idéntico para el canal de Panamá, aunque éste deba proporcionar una mayor reducción de distancias que la que tuvo el canal de Suez, abriendo la ruta por el Mediterráneo y el Mar Rojo en comparación con la circunnavegación del continente africano.

Más allá del canal de Suez se encuentran los países más poblados del mundo: la India, la China, países naturalmente ricos y fértiles, capaces de comprar y de consumir en enormes cantidades los productos europeos, y también las islas de la Sonda, el Japón, la Australia, que pueden agregarse á los dos primeros; además, hay al otro lado del canal de Suez buenas líneas de costas bien desarrolladas y con excelentes puertos.

Muy de otro modo sucede al otro lado del canal de Panamá; esta parte de la costa occidental del continente americano, está poco desarrollada, y su comercio gravita hacia el Atlántico; más allá del canal se presentará un vasto Océano, casi totalmente desprovisto de islas. La potencia de exportación de la América occidental es de hecho bastante limitada, si se exceptúan los salitres de Chile y los granos de la América del Norte; se cree, por lo demás, que los cargamentos de salitre continuarán bordeando el cabo de Hornos, á menos que se acuerden unas tasas excepcionalmente reducidas para el paso del canal de Panamá; en cuanto á los granos procedentes de San Francisco y del Oregón, se supone que tomarán probablemente la vía del canal.

En lo que concierne al comercio de los Estados Unidos, la cuestión viene á ser diferente; en la actualidad, las expediciones por mar con destino al Extremo Oriente deben enviarse por el canal de Suez porque la ruta alrededor de la América del Sur es mucho más larga; la distancia de Nueva York á San Francisco, contorneando el cabo de Hornos, es de 14.840 millas marinas; por el canal de Panamá no será más que de 5.300. De la Europa septentrional, de Hamburgo, por ejemplo, la distancia por mar hasta San Francisco es de 15.140 millas bordeando el cabo de Hornos y de 8.488 por el nuevo canal.

La distancia actual de Nueva York á Hong-Kong por el canal de Suez, es de 11.655 millas; por Panamá, será de 9.835; el trayecto Hamburgo-Hong-Kong es hoy día 1.113 millas más corto que el Nueva York-Hong-Kong; después de la apertura del canal, el trayecto Hamburgo-Hong-Kong será 1.707 más largo que el Nueva York-Hong-Kong.

Melbourne estará 2.000 millas más cerca de Nueva York que de Hamburgo, mientras que en la actualidad la distancia Hamburgo-Melbourne y la de Nueva York-Melbourne son casi iguales (12.307 y 12.050 millas); la distancia Nueva York-Melbourne será de ahora en adelante de 10.427.

La distancia Hamburgo-Yokohama es en la actualidad de 12.530 millas, y quedará la misma, en tanto que la de Nueva York á Yokohama, por Panamá, será de 9.835, ó sea una reducción de 2.700 millas á favor de Nueva York.

Por estos datos se puede coleccionar la influencia que la apertura del canal de Panamá podrá tener en las grandes corrientes comerciales del mundo.

