

metro en las carreteras empedradas, y 546 francos en las afirmadas.

Hay que añadir 81 francos por kilómetro para conservacion de las obras de fábrica y otras diversas.

En el núm. 5.º de la *Revista*, correspondiente al 15 de Marzo del presente año, consignamos una nota relativa á la fabricacion y propiedades principales de la nueva liga metálica, que ha recibido el nombre de *delta* por su inventor Mr. Alejandro Dik (110, Cannon Street, Lóndres), que sustituye con ventaja á las aleaciones de bronce y laton, una vez vencidas las dificultades que se encontraban para obtener un producto con la indispensable condicion de homogeneidad mezclando el hierro con el bronce y el zinc.

Las múltiples aplicaciones de la liga de que se trata, y el desarrollo que su aplicacion puede adquirir en breve plazo, nos inducen á consignar las siguientes noticias que, proporcionadas por Mr. J. W. Nelson, ingeniero del fabricante, aparecen en el número de 15 de Junio último del periódico *The Steam ship*, y completan lo expuesto en la referida nota de la *Revista*.

El metal *delta*, si bien es un bronce, se puede forjar y arrollar en caliente, y trabajado de este modo es un 50 por 100 más fuerte que el hierro: derretido presenta una gran fluidez, y una vez enfriado, ofrece una aceptable sonoridad. Trabajado en frío puede ser estirado en hojas delgadas y alambre fino, presentando en esta última forma una resistencia tres veces mayor que la del mejor alambre de hierro. En la industria

tiene especial valor para la confeccion de cilindros, gatillos, válvulas y otras diferentes partes de las máquinas. No siendo granuloso es manejable fácilmente por herramientas cortantes; adquiere un bruñido brillante, y no se deslustra ni corroe.

Esta última cualidad, ó sea la incorrosion, le hace aplicable á la confeccion de bombas condensadoras, clavos, pestillos y demás objetos que han de estar expuestos á la accion del agua dulce ó salada. Su superioridad en dureza, rigidez y flexibilidad respecto al hierro fundido, permite obtener para los buques de vapor hélices de ménos peso y ejes más delgados en sus extremidades. Las mismas propiedades le hacen apto para el moldeo en cūrvas más pronunciadas que las que pueden conseguirse con los demás metales y ligas empleadas hasta ahora.

Las aplicaciones del metal *delta* son por lo tanto numerosas, y es de esperar que pronto las acepte la industria y obtenga las ventajas que ofrecen las mencionadas propiedades.

Proyecto de túnel submarino entre Italia y Sicilia.—El proyecto de este túnel comprende una longitud de 13.546 metros. La parte en línea recta es de 4.200 metros por debajo del estrecho, mientras que las bajadas del lado de Calabria y del lado de Sicilia, tendrán las longitudes de 4.565^m,5 y 4.680^m,5. La seccion submarina, de 4.300 metros, estará á la cota de 153^m,15 de un lado y 154^m,28 del otro.

Las bajadas se proyectan con pendientes de 0^m,035 por metro en las alineaciones rectas y 0^m,032 por me-