

TUBOS NEUMÁTICOS DE LÓNDRES PARA LA TRANSMISION DE LA CORRESPONDENCIA.

Cuando se estableció en Londres la telegrafía eléctrica se construyó en Clark, para la trasmision de los despachos, media milla de tubo neumático en las calles, que terminaba en un depósito en el cual se hacia el vacío. *Warley* fué el primero que empleó el aire comprimido para este servicio. En 1863, Siemens y Halske establecieron estaciones intermedias de que extraian sin interrupcion los telégramas, siendo necesario que hubiera dos tubos; este sistema se adoptó en Berlin, habiendo actualmente diez kilómetros de tubos.

En Francia se quiso poner en comunicacion la tuberia del servicio de aguas, con grandes depósitos de aire para obtener presion; pero habia considerables pérdidas de agua; y en Londres tampoco pudo utilizarse el agua para obtener dicha fuerza, por igual causa que en Paris.

En 1869, los hermanos Siemens instalaron por su sistema en Londres otra tuberia, desde la estacion del Telegraph Street á la oficina central del correo, empezando el servicio con buen resultado en 1870 y uniéndola con otras oficinas. En 1873 habia ya 6.980 yardas.

Los experimentos dieron á conocer que la presion média era de 7 libras por pulgada cuadrada á un extremo del circuito, en el otro extremo de 11 pulgadas, y las velocidades de 1^m,16 á 2^m, 28 por segundo. A igualdad de presion aumenta la velocidad en la relacion de la raíz cuadrada del diámetro, y disminuye como la raíz cuadrada de su longitud.

Sólo se ha establecido en Londres este sistema para la trasmision de los telégramas; pero se quiere adoptar para las cartas.

En Paris se han establecido tambien tubos neumáticos, pero en corta extension.

TUBOS DE HIERRO VIDRIADOS.

En Nueva-York se ha creado una nueva industria por la sociedad *Glass lined Pipe and Tube Company*; construye tubos de hierro vidriados por el interior, que no son atacados por los productos químicos en las fábricas; no dejan escapar gas por los poros del hierro fundido; siendo menor el rozamiento de las aguas, se conceptúa que podrán elevarse éstas á la misma altura con menor presion. Entre el hierro y el revestimiento de vidrio hay una capa de yeso, mal conductor del calor, lo cual hace no se hiele el agua en invierno y se conserve fresca en verano. El revestimiento está protegido de la humedad por una capa de cemento al extremo de cada tubo, para preservar penetre en el yeso. El yeso interpuesto evita los efectos de la diferencia de dilatacion entre el hierro y el vidrio.

El Eucalipto, árbol que con buen éxito se ha

plantado en alguna de nuestras carreteras, es original de Australia, y llega allí á más de 50 metros de altura y 5 de diametro; le suelen llamar los ingleses caoba de Australia, empleándole en construcciones de todas clases; el resinoso produce una goma rojiza; se importó á Europa en 1722. Su cultivo podria tener éxito en Andalucía y Valencia. Las plantaciones hechas en la Argelia habian producido buenos resultados, pues á los 18 años tenían ya los troncos 18 metros de altura, y uno y medio metros de diametro á un metro del suelo.

Es de gran utilidad este árbol para diferentes usos, ademas de los indicados. Los ingleses han conseguido, con la plantacion de este árbol en su colonia del Cabo de Buena-Esperanza, cambiar las condiciones climatológicas en dos ó tres años; purifica el aire y es muy á propósito para sanear los terrenos pantanosos, pues absorbe del suelo en 24 horas diez veces su peso, y las emanaciones alcanforadas, antisépticas, sanean tambien la atmósfera; su corteza produce tambien para curtidos y otros usos, y sus hojas se usan para combatir las intermitentes más rebeldes.

Uno de los ferro-carriles ingleses de más tráfico, *The Great Western*, que fué construido por el célebre ingeniero Brunnel, con la via ancha de 2^m,12, se ha reducido recientemente á la via más estrecha de 1^m,45, que es la generalmente adoptada en Europa. Esta reduccion se ha practicado sin interrumpir el servicio, y modificando el material para el nuevo ancho.

Segun observaciones hechas para el machaqueo en la caja para el firme con piedra caliza, dejándola del tamaño de 4,64 centímetros en su mayor dimension, con tolerancia de 5 á 10 por 100 de mayor tamaño, para lo cual se pasaba por anillo, y machacándola primero con almadana de 2,8 kilogramos de peso, refinando con otras de 1,4 á 1,8 kilogramos, resultaba para detritus 0,07 á 1,06.

En otras observaciones hechas con piedra silicea, machacada fuera de caja, dejándola de 4 á 5 centímetros, midiéndole antes y despues, dió en tres resultados 0,091, 0,143, 0,111. El término medio próximamente 0,10 para el exceso de piedra en bruto.

Las diferencias en los resultados anteriores proceden del tamaño de la piedra antes de ser partida, y de las precauciones que se tomen. La merma así obtenida está compensada con gran exceso por el aumento de la piedra al ser arrancada de la cantera ó desmonte.

En uno de los próximos números incluirémos un notable artículo descriptivo de las operaciones practicadas en la colocacion de un puente de hierro sobre el rio Miño, en el ferro-carril de Galicia, que para su insercion en la Revista nos ha remitido