

las ventajas no habían de redundar en provecho solo de las compañías.

E. O.

NOTICIAS

LOS PAVIMENTOS

DE LAS VÍAS PÚBLICAS URBANAS

Acerca de esta cuestión tan importante y debatida, ha dado una conferencia en la Sociedad de Artes, de Inglaterra, el Director de Vías públicas de Londres, Sr. Lewis H. Isaacs, cuya competencia en estas cuestiones es extraordinaria, razón que nos induce a consignar sus conclusiones.

Como consecuencia de su mucha práctica, ha deducido que el mejor empleo de los adoquines consiste en darles de dimensiones horizontales $0^m,23 \times 0^m,075$; colocarlos sobre una capa de hormigón de un espesor mínimo de $0^m,23$, con una pendiente transversal de 2,5 por 100; labrar muy bien las caras de junta de los adoquines para que estén lo más juntos que se pueda, de modo que trasmitan las presiones por toda su superficie, y favoreciendo esta circunstancia relleno las juntas con arena y cemento. De este modo se asemeja el adoquinado a una bóveda sobre su cimbra, y en estas condiciones le calcula una duración de treinta y seis años, asegurando que, al cabo de este tiempo, se puede levantar para utilizarle en vías de segundo y tercer orden, cuando procede de las de primero.

El entarugado cuesta 50 por 100 más que el adoquinado, y le hacen apreciable su pequeña resistencia a la

rodadura y su propiedad de amortiguar el ruido; pero están ya bien comprobadas sus condiciones antihigiénicas.

El asfalto es el pavimento más caro para las calles; pero es el más limpio, perfectamente higiénico y uno de los que alcanzan mayor duración.

Para las instalaciones y conservación de las canalizaciones para gas, agua, electricidad, etc., el que presenta más dificultades es el entarugado, por su dificultad de remoción.

Concluye el Sr. Lewis H. Isaacs su examen, manifestando que en las vías por donde hayan de circular carruajes, los únicos materiales que se debe emplear son el asfalto y los tarugos de madera.

Como al principio decimos, es indudable la autoridad del conferenciante; pero hay que reconocer que la cuestión relativa al pavimento de las calles aún no está resuelta, y falta mucho para decidir cuál es la solución más ventajosa, como lo demuestran las múltiples pruebas que constantemente se practican; pero sin embargo, son muy atendibles las indicaciones de quien ha empleado treinta y cinco años en estas experiencias, como Director de Vías públicas de una población de tan activo tránsito como es Londres.

VEHÍCULOS AUTOMÓVILES PARA TRANVÍAS

La Compañía general de Omnibus de París, en su línea de Autonil á Boulogne, emplea vehículos automóviles, de los que se ha hecho grandes elogios, y se asegura que dan buen resultado.

Como su nombre indica, el carruaje conduce el motor, pero no está invariablemente unido a él, de manera que se

puede dejar el primero exento del segundo. Consta de un bastidor montado sobre tres ejes, de los cuales corresponden dos al carretón que sostiene el motor. El carruaje está dividido en tres compartimientos, de los que el anterior está separado del motor por un tabique de madera forrado con amianto, para evitar que moleste á los viajeros el calor del hogar. La capacidad de los tres compartimientos permite instalarse á 40 ó 41 personas, lo que puede dar idea de la magnitud del vehículo.

Las ruedas sobre que se apoya el bastidor del motor están acopladas, y su diámetro es de 0^m,62.

La caldera es vertical y tubular, y dispuesta de modo que se revisa y conserva con facilidad. Los cilindros de vapor, que son horizontales, están sujetos al bastidor del motor; su diámetro es de 0^m,66, y la carrera del émbolo 0^m,340. Se transmite el esfuerzo á las ruedas motrices por medio de un balancín del sistema Winterthur. El gasto del combustible, es de 2,5^{kg} por kilómetro recorrido (según se dice), cuando el vehículo lleva ocupados todos los sitios y el terreno es horizontal. El carruaje pesa, por sí solo, 11.300 kilogramos, y puede subir rampas del 8 por 100 yendo lleno, y se asegura que remolcando otro vehículo de igual número de sitios, puede subir rampas del 6 por 100; pero en este caso, el peso que hay que mover es de 23.600 kilogramos, y el trabajo necesario de 40 á 50 caballos de vapor.

A pesar de todos los elogios hechos, fácilmente se ve los inconvenientes de este vehículo: todos los inherentes á una locomotora *con hogar* marchando por las calles, incluso el riesgo de explosiones; un peso muerto excesivo, y la molestia que produce el motor en el

mismo carruaje, aparte de otras desventajas secundarias

No es ocasión de hacer una comparación de este invento con los demás medios de tracción; pero no dejaremos de consignar que la locomotora *sin hogar*, de fecha anterior á ésta, y exenta de toda desventaja para recorrer los sitios más frecuentados, es inmensamente superior á este coche, como lo prueba el gran incremento que en pocos años ha tomado en Francia y Alemania, y su adopción única por muchas compañías de tranvías en dichos países, no en España; pues aquí nos conformamos con las caballerías, que son lo peor y lo más caro.

SECCIÓN OFICIAL

MINISTERIO DE ULTRAMAR

Resoluciones dictadas por este Ministerio, relativas á obras públicas de Ultramar, en el mes de Febrero último.

Isla de Cuba

9 Febrero 1894.—Nombrando Ayudantes cuartos de Obras públicas de aquella isla, á los Aspirantes don Francisco Mesa y D Antonio G. Riancho.

Idem id —Aprobando las plantillas del personal facultativo y administrativo de la Junta de Obras del puerto de Santiago de Cuba.

19 Idem id —Ampliando la concesión del ferrocarril desde el ingenio «Caracas» á «Limonas» para el servicio público, y manifestando al Gobernador General de la isla que si el concesionario insiste en la declaración de utilidad pública de dicha línea, al tramitarse el expediente que corresponde, se tenga en cuenta lo dis-