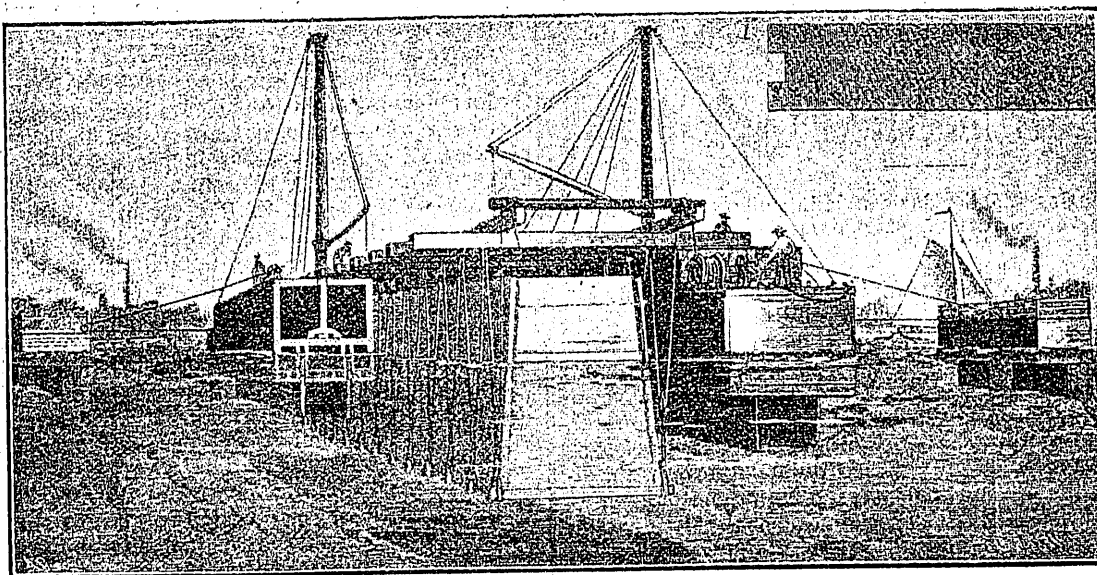




ques longitudinales que resaltan respecto al fondo, como se indica en la figura, y se impide el movimiento longitudinal por medio de anclas. También se amarran por medio de cables a los pontones auxiliares, los cuales están, a su vez, provistos de tabiques longitudinales y transversales en el fondo y anclados en tres direcciones diferentes. Los cables que enlazan los pontones que sostienen el macizo con los auxiliares van desde el costado de los primeros a los segundos, pasando por poleas, y vuelven a los pontones principales, terminando en unos tensores destinados a regular el esfuerzo de tracción.

Según el inventor, se pueden construir por este procedimiento diques de puertos por trozos provistos en sus extremos de rebajos y resaltos que engranan entre sí como los ensamblajes de ranura y lengüeta (fig. 1.^a) Así se continúa hasta que el macizo llegue a rebasar el nivel del agua y en la parte superior se puede construir una fábrica continua. Para el caso de las pilas de un puente, cuyo espesor puede ser demasiado grande para emplear una sola plataforma, M. Jordan indica la solución de descomponer longitudinalmente el cimiento en dos mitades hasta llegar al nivel del agua, y continuar después como de ordinario. Es evidente que el sistema se puede aplicar a cualquier clase de obra cuyos cimientos estén debajo del agua, siempre que se reunan las condiciones que se han expuesto anteriormente relativas a la naturaleza del fondo.

Los pavimentos de asfalto.

M. G-W. Tillson ha publicado en el número de Abril de 1897 de *American Society of civil Engineers*, un interesante estudio, del cual tomamos algunos datos.

Los principales yacimientos de asfalto son los de la isla de la Trinidad, en Venezuela, Seyssel, en Francia, Val-de-Travers, en Suiza, Ragusa, en Sicilia, los de California, de Utah, de Méjico, y algunos de los Estados-Unidos. El autor indica la composición de algunos de estos asfaltos y estudia la pendiente máxima que se puede adoptar en los firmes de asfalto, la ejecución de estos afirmados y los precios de construcción y de conservación.

Se admiten actualmente pendientes de 0,07 y 0,08 en Omaha y de 0,06 en Nueva York; cuando la conservación es esmerada, esta pendiente presenta seguridades suficientes para las caballerías.

Según las más recientes contratas adjudicadas en América,

el precio del metro cuadrado es, en Brooklyn, de 7,75 francos, incluyendo la capa de hormigón de 0^m,15 que sirve de cimiento, y con un plazo de garantía de cinco años. En Nueva-York, el precio llega a 28,30 francos, con un plazo de garantía de 15 años.

Las estadísticas llevadas en Búfalo durante 11 años acusan un precio de 0,30 francos por metro cuadrado al año.

En Washington, se valían en 0,143 francos anuales por metro cuadrado las reparaciones ejecutadas desde 1874 a 1895.

El coste de la conservación ha disminuido mucho estos dos últimos años en Washington, gracias al empleo de un aparato nuevo, que viene a ser un soplete que produce un dardo de llama de gasolina para reblandecer el asfalto y permitir retirar todas las materias inertes con el auxilio de unos azadones dentados; luego se incorporan los materiales nuevos, obteniéndose un enlace perfecto.

La duración de los firmes de asfalto varía mucho según las circunstancias; para una circulación ordinaria se puede apreciar en unos doce a quince años; el precio de conservación, después de un plazo de garantía de 5 años, viene a ser de 0,26 francos por metro cuadrado al año.

En Europa, el precio de construcción de los firmes de asfalto, con cimiento de hormigón de 0^m,15 a 0^m,20 de espesor, puede valuar en 23,20 francos en París; 20 francos en Londres; 17,10 en Berlín y 18,50 en Viena.

Pavimentos de pasta de madera.

La última novedad en la industria de la madera consiste en construir pavimentos con pasta de madera. Este pavimento presenta muchas ventajas sobre el entarimado ordinario; las ranuras quedan suprimidas en absoluto, evitándose así la acumulación del polvo, de la polilla y de toda clase de microbios en las grietas. Este pavimento es además mal conductor del calor y del sonido y a pesar de su dureza produce la misma impresión suave, al pisarlo, que una alfombra de linóleo. Se añade a la pasta, que es análoga a la que se emplea para fabricar papel, una pequeña cantidad de cemento para aumentar la resistencia del pavimento, cuyo precio resulta muy inferior al del entarimado ordinario. Para facilitar el transporte en sacos, se reduce la pasta a polvo. Este polvo se transforma en una masa gelatinosa, se extiende sobre el piso, y se comprime después por medio de