

NUEVO SISTEMA

DE BARCOS CHATOS Ó PLANOS.

Mr. Jovonco, ingeniero Ruso, ha inventado un sistema de navegacion sumamente sencillo. Se sirve de barcos planos en cuyo interior estiende una tela impermeable. El cuerpo del barco se forma con tablas unidas, y entrelazadas con bandas de hierro. Tres obreros pueden acabar fácilmente esta construccion en un dia. La tela es bastante fuerte para resistir á una gran presion, y está resguardada de los choques exteriores por los bastidores que cubre.

Llegado á su destino y verificada la descarga, se desarma y las planchas de tabla se venden alli mismo. La tela y los aros de hierro (que pesan de 280 á 556 kilogramos en un barco de 20 á 56 toneladas de capacidad) se devuelven en carros al punto de partida. De esta manera se puede descender los rios poco profundos que son inaccesibles á la navegacion ordinaria, y el transporte se verifica á un precio que se aproxima mucho á los fletes maritimos.

Se han hecho esperiencias durante los tres últimos años en el canal de Viena, en el Sercth, de Roman á Galatz. y en el Maros en Transilvania, desde Maros-Ujoar hasta Szegedin, en el Teijs. Las ventajas que han resultado son las siguientes:

La celeridad con que puede desarmarse la embarcacion y enviar la tela y el fierro en forma de bala, lo que permite multiplicar los viages.

Se evitan la mayor parte de gastos del retorno de vacio.

Se explotan los rios que por su poca profundidad, la rapidez de su corriente, ú otros obstáculos, son innavegables.

El bastidor de tablas, por consecuencia de su elasticidad, soporta choques que no podria resistir un barco ordinario. Pasa sin dificultad sobre los bancos de roca y arena, sobre troncos de árboles ect.

El abordage de dos barcos no ofrece peligro alguno. Se pueden acoplar muchos, dejando entre si el intervalo suficiente para el movimiento de los timones. En este caso se reducen sin inconveniente el número de pilotos, de lo que resulta otra nueva y notable economia.

Es fácil de trasportar de un rio á otro, segun las necesidades, las partes principales de la embarcacion, es decir la tela impermeable y los cinchos de hierro, circunstancia muy digna de aprecio, en atencion á los importantes provechos que de este modo se pueden realizar.

Gracias al nuevo sistema, que equivale á una transformacion de los rios flotables en rios navegables se evitan los gastos de mejora y entretenimiento que necesitarian el estado de las corrientes de agua que se quisieran hacer accesibles á la navegacion fluvial.

Se pueden calcular con exactitud los beneficios que resultan del empleo de los barcos planos de tela impermeable. Tomando por base de valnacion una estension de 56 millas, que se recorren comunmente en cinco dias, los gastos se distribuyen del modo siguiente.

Franc. Cs.

1.º El precio de una cubierta de tela para un barco de 20 á 56 toneladas de capacidad, es de 1.250 francos: calculando su duracion en cinco años, el gasto anual se reduce á 250 francos. Se pueden hacer con facilidad diez viages cada año en una distancia de 56 millas, lo que da 25 francos por viage para la tela.	25 .
2.º La tela para cubrir el cargamento cuesta 525 francos, su duracion es de dos años; el gasto por cada viage.	16,25
3.º Costo de aros de hierro, clavos etc.	10 .
4.º Costo de cuerdas.	1 25
5.º Gasto de construccion y desarme del barco.	20 .
6.º Salario de dos barqueros, á razon de 5 francos al dia, sea por cinco dias.	50 .

	Franc. Cs.
7.º Gastos de acarreo, de retorno por carro, del fierro y la tela, dos á 5 toneladas de peso.	50 »
8.º Gastos de administracion y gastos generales.	25 »
9.º Intereses del capital á 10 por 100, admitiendo el precio ó coste del barco en 2.500 francos.	25 »
TOTAL.	222,50

No se ha incluido la madera que forma el buque, porque en general no produce gasto alguno, y la mayor parte de las veces produce beneficios. La explotacion de los varios planos comprende dos ramos distintos, la industria de los trasportes y el comercio de la reventa de la madera, por lo cual conviene hacer una cuenta separada.

Los barcos cuyos gastos se han calculado de esta manera para una navegacion de 56 millas, pueden soportar las cargas siguientes:

- 1.º 20.160 kilogramos si la profundidad de agua es de 0,^m59.
- 2.º 40.520 kilogramos si la profundidad es de 0,^m79.
- 3.º 55.761 kilogramos si la profundidad es de 1 metro.

Por lo tanto el transporte de 56 kilogramos (quintal de Viena) resultará á 61 céntimos en el primer caso ó sea 1 centimo 7 milésimas por milla, á 50 céntimos en el segundo ó á 0 céntimos 85 milésimas por milla, y á 25 céntimos en el tercero; es decir á 0 céntimos 64 milésimas por milla.

El primero y segundo caso no admiten comparacion con la navegacion ordinaria; en cuanto al tercero, comparando los precios que se desprenden del de transporte en los canales y rios, se ve que son dos ó tres veces menores, y esta diferencia es todavia mas sensible si se les pone en parangon con las tarifas de los ferro-carriles aplicables al transporte de carbon de piedra, de piedras etc.

Valladolid 25 de Agosto de 1859.

MÁXIMO DE PEREA.

REVISTA BIBLIOGRAFICA

MANUAL de construcciones de albañileria, por D. P. C. Espinosa, ingeniero jefe de caminos, canales y puertos. Madrid, 1859. 1 t. 4.º con láminas. 50 rs.

La infatigable laboriosidad y la erudicion inagotable del Sr. Espinosa han dotado á nuestra literatura técnica de un nuevo tratado sobre el arte de la albañileria, que se recomienda tanto mas, cuanto que la larga esperiencia del autor en las obras de todas clases que con probado acierto ha dirigido en varias provincias de España, es una garantía de que habrá sabido hacer una madura y atinada eleccion del sin número de datos y noticias que le han ofrecido la multitud de autores que ha consultado, tanto nacionales como estrangeros, añadiendo á todo el apreciable resultado de sus propias observaciones.

En este libro se esplican detenidamente las propiedades de los materiales de construccion, en particular ladrillos y morteros, y muy especialmente las de las cales, así como los procedimientos de su preparacion y empleo que son mas comunes, mas perfectos, ó mas modernos. Un capitulo entero está consagrado á la importante discusión sobre el efecto del agua de mar en los morteros hidráulicos, y una de las mayores novedades es la noticia que inserta relativamente á las cales hidráulicas que se encuentran en España, y muy detenidamente las de Vizcaya, que hace recordar al autor de las *observaciones sobre las cales y cementos de la provincia de Vizcaya* (*). La última parte del libro explica el arte de construir con los materiales de todas clases que pertenecen al arte del albañil, comprendiendo la descripcion de las herramientas del oficio y la construccion de andamios y obras provisionales. De los dos apéndices, el primero ofrece un grande interes, porque contiene datos relativos al coste de las obras, materiales y aparatos que dificilmente se podrán encontrar en otra parte, y que la práctica del autor hace fidedignos. El segundo apéndice es un pequeño vocabulario de las palabras técnicas de la albañileria.

Reducida en esta parte nuestra bibliografia á poco mas que el *Tesoro de albañiles*, el *Arquitecto práctico*, y otros libros de semejante especie, no se puede dudar que el autor ha hecho con esta publicacion un servicio á los Arquitectos, Ingenieros

(*) Toledo; 1849.