

El procedimiento que consideramos mejor para clasificar los puertos españoles sería hacer una información de carácter técnico y comercial que sirviera de base al plan de obras que en los mismos hubieran de realizarse, dando á todo las garantías legales por medio de la sanción de las Cortes. Esta no debería otorgarse más que en la medida y forma propuesta por el Consejo de Obras públicas, después de tener en cuenta los datos de la información técnico-comer-

cial y cuantos antecedentes obrasen en el Ministerio de Fomento.

De este modo, la Administración podría distribuir los recursos del presupuesto ordinario ó de los planes que hiciesen con cargo á presupuestos extraordinarios, con la garantía de que su aplicación habría de responder á necesidades reales y que las obras serían de incuestionable utilidad.

FERNANDO GARCÍA ARENAL.

Revista de las principales publicaciones técnicas.

Un bronce de propiedad notable.

Este bronce, llamado «bronce manganeso Parson», tiene la composición siguiente:

Cobre, 58.

Zinc, 38,5.

Estaño, 1.

Aluminio, 1.

Hierro, 1.

Manganeso, 0,5.

Utilizado ya en América y en Inglaterra en las construcciones navales por la facilidad con la cual resiste á la acción del agua del mar, este bronce, que resiste también á la acción de las aguas arenosas y ácidas, puede reemplazar al palastro de acero en la construcción de turbinas y bombas centrifugas. El manganeso y el aluminio aumentan su resistencia, que llega á 40 y aun á 50 kilogramos.

En una agua clorhídrica al 10 por 100 no presenta ninguna disminución sensible de peso, que llega á un 20 por 100 en los otros bronce.

De una fabricación fácil se obtiene arrojando al cobre en fusión ferromanganeso, y después los demás metales, ó bien preparando desde luego la aleación, zinc, manganeso y hierro; en lugar de cobre y ferromanganeso, se puede tomar bronce, manganeso y hierro.

El autor ha sometido diferentes materiales á un chorro de arena y ha notado su disminución de peso; el bronce manganeso no ha experimentado ninguna, en tanto que en los otros cuerpos ha sido:

Metal antifricción (Cu : 86 — Sn : 14), 55 por 100.

Bronce ordinario, 26 por 100.

Fundición, 64 por 100.

Palastro de acero, 79 por 100.

Por su solidez y resistencia parece llamado este material á ocupar un lugar preferente entre los materiales de construcción.

(*Les Inventions Illustrés.*)

Telegrafía sin hilos.

Según un informe consular que se ha publicado sobre el tráfico y el comercio de las Islas Canarias en el año último, hay la probabilidad de que se instale en plazo breve todo un sistema de telegrafía sin hilos desde estas islas á Europa, á la Colonia del Cabo y á la América del Sur.

La estación principal de estas islas se instalará en Santa Cruz de Tenerife, y la comunicación se establecerá con los puntos siguientes: con todas las islas adyacentes; con Cádiz, y desde aquí con París; con Casablanca, y desde aquí con París directamente; con Pernambuco, y desde aquí con Buenos Aires; con una estación en Senegambia, probablemente con Dakar, y desde aquí con Cabo-Town.

Este trabajo va á ser emprendido por una combinación de dos Sociedades.

El hormigón armado.

Se calcula en veinticinco ó treinta años sin reparaciones la duración de un puente de acero, duración pequeña que no deja de producir alguna inquietud; pero cuando el acero está empujado en el hormigón la obra es más duradera que la misma piedra.

La madera y el hierro sometidos á las trepidaciones repetidas del material móvil se debilitan, y tanto más cuanto mayor es la circulación. No ocurre lo mismo con el hormigón, el cual, además de estas ventajas, presenta la de ser más rápidamente construido.

Un puente de hormigón cuesta de un 10 á un 20 por 100 más caro que un puente de acero, pero no exige apenas conservación.

Comparación entre el precio del alumbrado ordinario por gas y por la electricidad.

La revista americana *Electrical Review and Western Electrician*, en un artículo sobre este asunto, pone de manifiesto hasta qué punto las cifras obtenidas, basándose en los ensayos oficiales del gas, pueden diferir del valor real en el uso corriente.

En efecto, en tanto que la potencia luminosa de las lámparas de incandescencia está definida por la tensión á la cual éstas funcionan normalmente, que esta tensión es hoy casi constante, al menos en las instalaciones recientes, y que la variación con el tiempo de la potencia luminosa es insignificante para las nuevas lámparas con filamentos metálicos, en el gas se está muy lejos en la práctica de aproximarse en igual grado á las condiciones de ensayo para las cuales la potencia luminosa normal ha sido definida.

Esta diferencia es fácil de comprender si se recuerda que estas últimas condiciones son las que corresponden al máximo del rendimiento luminoso del aparato. Es suficiente que el mechero sea ligeramente distinto del mechero patrón, y que la presión del gas sea un poco mayor ó no tenga la constancia necesaria para que el mechero de gas tenga una potencia luminosa inferior á la determinada oficialmente. Finalmente, la calidad del gas desempeña igualmente un papel importante, y se sabe que esta calidad es hoy muy diferente de lo que era hace algunos años por consecuencia de la cantidad más ó menos grande de gas de agua que se mezcla al gas de hulla. Además, la potencia luminosa del manguito Auer está muy lejos de tener la constancia que se ahorra en la lámpara de incandescencia con filamentos metálicos.

He aquí, por otra parte, algunas cifras tomadas por la citada Revista del informe de la Comisión de Servicios públicos de New-York correspondiente al año 1908, que confirman plenamente lo que acabamos de decir referente al consumo irregular de los mecheros de gas.

Estas cifras se refieren á los ensayos oficiales de consumo de los mecheros de diversos tipos que queman la mezcla de gas de hulla y gas de agua bajo diferentes presiones.