

vaya á Valencia, en la orilla izquierda del Miño, enlazando en Tuy con la española de Orense á Vigo. Esta, que será la línea del litoral, se encuentra ya construida entre Beja y Oporto, y concedida de Beja á Faro.

Otra paralela á la frontera y tambien como la anterior en la direccion de Sur á Norte, que parta de Evora, pase por Crato, atraviese el Tajo cerca de Castello Branco, y por las inmediaciones de Almeida, y cruzando el Duero en Villa Nova de Foz Coa, siga hasta Braganza.

Estas serán las dos líneas longitudinales.

De las transversales las principales serán:

La de Badajoz ya construida.

La de Abrantes á Coria y Plasencia, siguiendo el valle del Tajo, ó la de Assumar á Cáceres, segun lo que se decida en España.

La de Beja á Huelva.

La de Coimbra á Almeida y Aldea del Obispo, y

La del Duero á Barca de Alba y la Fregeneda.

Como se vé por lo expuesto, la Junta Consultiva ha estado completamente de acuerdo con lo propuesto por la mencionada comision mixta, en la cual figuran los nombres de los dos distinguidos Ingenieros portugueses señores Sonza Brandão y Moussinho de Albuquerque.

Muros de sostenimiento.—En los números pertenecientes á Febrero, Marzo, Abril y Mayo últimos del periódico *Nouvelles Annales de la construction*, se inserta un excelente artículo, que tiene por título, *Estudio general sobre la construccion económica de muros de sostenimiento*, redactado por el Ingeniero civil Mr. Y. Foy. En él se analizan las diversas clases de obras de este género, pero aquí sólo daremos una ligera idea de dicho artículo, en razon á que su insercion en la Revista ocuparía demasiado espacio. Recomendamos sin embargo su lectura á los que tengan que ocuparse de esta clase de construcciones.

Empieza reseñando las diversas formas de muros de sostenimiento, y haciendo consideraciones relativas al ángulo de resbalamiento, segun las diversas clases de terrenos. Se trata despues de cada forma en particular, estableciendo los cálculos y tablas del grueso correspondiente en cada caso, y el volumen por metro lineal en funcion de la altura. Las clases de muros indicados, son: 1.º con talud exterior; 2.º con talud interior; 3.º con escalones interiores; 4.º con contrafuertes exteriores; 5.º con los contrafuertes interiores, y sus combinaciones con los anteriores; 6.º con bóvedas de aligeramiento, y sus combinaciones con los anteriores; 7.º muros curvos.

Se comparan por último entre si las diversas clases indicadas, deduciendo sus ventajas é inconvenientes, especialmente bajo el punto de vista económico.

COMUNICADO.

Madrid 16 de Julio de 1865.

Sr. Director de la REVISTA DE OBRAS PUBLICAS

Muy Sr. mio y apreciable compañero: He visto en el último número de esa REVISTA una carta suscrita por el Inspector del Cuerpo de Caminos y Director de las obras del puerto de Barcelona, D. José Rafo, quien, tomando pie de algunas fra-

ses que aparecen en un artículo mio sobre puertos, inserto en el núm. 8 de esa REVISTA, trata de explicar las vicisitudes por que están pasando las obras de aquel puerto. Siento haberme expresado con tal oscuridad, que se haya hecho precisa la aclaracion, pues nuestra opinion ha sido precisamente la misma que, con más conocimiento de causa y mayor copia de datos, se expresa en el comunicado; es decir, que no hubiera sido posible en la eleccion de los materiales llenar las condiciones exigidas en el proyecto, sino á costa de grandes sacrificios, y que aun renunciando en parte á aquellas condiciones, ha sido forzoso elevar los precios de contrata. Insistimos en lo dicho entónces; cuando para la escollera se requieren cantos con dimensiones que salen de lo ordinario, la obra viene en general á resultar imposible (se entiende económicamente hablando).

No es esto negar que pueda haber canteras en tan buenas condiciones, que den en abundancia cantos de dimensiones excepcionales; y en el mismo artículo citamos ejemplos de ello, pero no en lo general, y por eso se apela para defensa á los sillares artificiales.

No hubiera molestado para asunto de tan poca monta la atencion de los lectores de la REVISTA si no temiese que de algunas frases de la carta pudiera deducirse mi opinion contraria al empleo de escolleras en el puerto de Barcelona; las condiciones de dicho puerto me son completamente desconocidas, y mal podria aconsejar el empleo de este ó de aquel sistema. No soy sistemáticamente enemigo de las escolleras, y aun en el artículo se indican algunos casos en que creo conviene adoptarlo; pero deploraria que sistemáticamente se lanzase un anatema contra todos los proyectos que se redacten bajo el sistema concertado; si en el artículo aludido se cita el puerto de refugio de Gijón como ejemplo, es porque me son conocidas sus condiciones, y corria ménos riesgo de equivocarme, que hablando de otra localidad con la cual no estuviese familiarizado.

Si V. se digna insertar esta nueva aclaracion, será un nuevo favor, que tendrá que agradecerle su amigo afectísimo y compañero, Q. B. S. M.

Pedro P. de la Sala.

Por las noticias y artículos no firmados,

F. GONZALEZ.

SUMARIO.

Observaciones sobre una exposicion de los tenedores extranjeros de acciones y obligaciones de los ferro-carriles españoles, inserta en la *Gaceta de Caminos de hierro*. Por varios Ingenieros de Caminos.—Via del sistema de Bergue.—Necrologia.—Longitud, coste y producto bruto de los ferro-carriles de Inglaterra desde 1842 á 1864.—Real decreto dando nueva organizacion á la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos.—Parte oficial.—Noticias varias.—Comunicado.—Lamina núm. 42 de la 2.ª serie, que representa el puente sobre el río Vivóras, en la provincia de Jaén.

EDITOR RESPONSABLE D. FRANCISCO GONZALEZ.

MADRID.—1865.

IMPRENTA DE LA VIUDA DE D. JOSE COSME DE LA PEÑA,
calle de Atocha, núm. 149.