

tribos son de escollera paramentada, á pesar de qué en la construccion se dejaron 20 centímetros más elevados que la rasante; dicha escollera se baja por la poca consistencia del terreno, habiendo sido preciso elevar los extremos de los tramos unos 25 centímetros.

Contando con que á la carretera, que es objeto principal de este informe, se han de agregar los 12 kilómetros de la de Ramales que median entre Muriedas y Solares, debe decirse en este lugar, que el puente de San Salvador, de tres arcos de sillería, carpaneles, de cinco centros, de 21 metros de luz cada uno y seis metros de flecha, con aliviaderos circulares en los tímpanos, construido sobre el brazo de ría que en el fondo de la bahía de Santander forma el arroyo de Solia ó de San Salvador, es una obra notable por su magnitud y buena construccion: de los dos estribos, uno se fundó sobre roca al nivel de las bajas mares, el otro sobre pilotaje y emparillado, y las dos pilas con cajones sin fondo, rellenos de hormigon, que descansa sobre la roca: las bóvedas, los frentes y pretilos son de sillería.

Carece esta carretera, sobre la ría de Santona, de un puente, cuya necesidad no es posible poner en tela de juicio, y que hace seis años se halla sustituido por una barca, con todas las dificultades, inconvenientes y peligros de semejante medio de paso.—M.

(Se continuará.)

EXPERIENCIAS SOBRE LA DYNAMITA HECHAS EN ITALIA.

Las ventajas de emplear la dynamita en vez de la pólvora ordinaria de mina han sido plenamente demostradas, mediante una serie de experiencias comparativas llevadas á cabo en el año último, durante la construccion del túnel de Biassa (camino de hierro de Génova á Spezia). Estas ventajas resaltan aún más cuando se encuentran aguas en la ejecucion de los trabajos.

Extremidad oriental.—La perforacion ha sido ejecutada en caliza compacta y en la dolomia dura; se han hecho las observaciones siguientes:

1.º Con la pólvora ordinaria de mina se han perforado 203 metros lineales de túnel, con una seccion de 7^{m. c.} 500 metros cuadrados en 200 dias, cuyo trabajo equivale á 1^{m.} 015 en cada veinticuatro horas. Con la dynamita se han abierto 300^{m.} 80

metros lineales del túnel con la misma seccion anterior, en 160 dias, es decir, á 1^{m.} 880 en cada veinticuatro horas, resultando, por tanto, un exceso de 0^{m.} 805 por dia en favor de la dynamita.

Extremidad occidental.—El terreno se componia de rocas de esquistos arcillosos y de capas areniscas, en que se tropezaba con abundantes filtraciones. En estas circunstancias se han abierto con la pólvora de mina ordinaria 80^{m.} 75 metros lineales de túnel, con una seccion de 7^{m. c.} 050 metros cuadrados en 190 dias, es decir, 0^{m.} 423 en cada veinticuatro horas. Empleando la dynamita se han abierto 107 metros lineales con la misma seccion anterior en 170 dias, ó sea, 0^{m.} 650 por dia, lo que arroja un exceso de 0,203 por dia en favor de la dynamita.

Una escrupulosa y atenta comparacion de los gastos hechos en esta serie de experiencias han hecho ver una economia de 6 francos por metro cúbico de desmonte en favor de la dynamita.

(*Journal of the Society of Arts.*)

En la sesion de la Academia de Ciencias de Paris de 16 de Diciembre del año último, y con motivo de la nueva determinacion de la meridiana de Francia, ha leído Mr. Perrier, encargado de este importante y delicado trabajo, una interesante Memoria sobre el particular. En ella se consigna que no es á la medida de las bases de Melun y Perpignan, ni á la latitud del lugar de partida, ni al azimut fundamental de la carta de Francia, á lo que deben atribuirse los errores de que adolece la meridiana determinada por Delambre y Mechain; que éstos provienen, casi en totalidad, de errores cometidos en la medida y reduccion de los ángulos, y no resultan completamente aparentes, merced á compensaciones fortuitas. Por esta razon Mr. Perrier juzga indispensable medir de nuevo todos los ángulos de la cadena comprendida entre Dunkerque y Perpignan; y con tal objeto presenta á la Academia un teodolito repetidor construido por Brünnner. La descripcion de este teodolito puede verse en la Memoria arriba citada.

PARTE OFICIAL.

18 de Diciembre (*Gaceta de 4 de Enero*). Decreto concediendo á D. José Ruiz de Quevedo la construccion y explotacion del puerto del Musel, en Gijon, provincia de Oviedo, sin perjuicio de lo que en su dia resuelvan las Córtes sobre el proyecto de ley á que se refiere el art. 15 del decreto, hoy ley, de 14 de Noviembre de 1868.