

límite que la pequeñez de las ruedas no permite aumentar. El examen que se hizo de los diferentes órganos de trasmisión del movimiento despues de ocho dias de ensayos, demostró que todos funcionaron en las mejores condiciones. Las uniones ó cojinetes de la biela triangular no llegaron á calentarse, y ninguna de las piezas experimentó la menor deformacion á pesar de haberse recorrido curvas de 50 metros de radio.

Si como es de esperar, dice M. Collignon, el ensayo práctico que va á hacerse da tan buenos resultados como los preliminares, la locomotora Rarchaert, cuyas condiciones la hacen muy apropiada para el servicio de mercancías y de trenes mixtos en las líneas de segundo orden, podrá ejercer una favorable influencia en la construcción de estos caminos de hierro, en los que es del mayor interés evitar los grandes gastos de primer establecimiento; y cuando por todas partes, añade, se sienta la necesidad de ferro-carriles económicos que desarrollen la riqueza y prosperidad de determinadas comarcas, la aparición de una máquina apropiada á los trazados con curvas de pequeño radio no debe pasar desapercibida.

NOTICIAS VARIAS.

Ha sido remitido para su aprobación un proyecto de puente para el paso del río Águeda, en el camino actual de Ciudad Rodrigo á los Hoyos, provincia de Salamanca, el cual ha de servir para la carretera en proyecto que debe pasar por dicho punto.

Á la construcción de un tramo de hierro para salvar sin pilas este río se ha preferido el proyectar un puente de fábrica, por ser más sólido, haber materiales abundantes y mayor facilidad en su conservación.

El terreno es de roca, su cauce en el sitio en el cual se construye el puente encajonado, y consta de tres arcos de medio punto trasdosados paralelamente, su anchura entre frentes de 7 metros, la bóveda, zócalos, tajamares, aristones, sombreretes y cornisas de arranque de sillería de piedra granito; los paramentos de mampostería concertada, y con rellenos de mampostería ordinaria; las pilas tienen 2^m, 20 de grueso y 4 los estribos; el importe del presupuesto de contrata, incluyendo las rampas de unión con el camino actual y tres tajeas, 149.332 pesetas.

EXPROPIACIONES.

El coste kilométrico de las expropiaciones de las primeras carreteras que en la época moderna se cons-

truyeron en la provincia de Logroño resultó, como término medio de 123 kilómetros, á 1.850 pesetas.

El número de propietarios por kilómetro 12, siendo el coste kilométrico medio de construcción de 18.000 pesetas por kilómetro, resultó próximamente un 10 por 100. Sólo se refiere esta nota á carreteras de segundo y tercer orden, en razon á que la de primer orden está en un caso excepcional por haber sido las expropiaciones en general de menor coste.

Ha sido propuesta la modificación del proyecto de puente sobre el río Aragón, en la sección de carretera de Jaca á Castiello, en la de Zaragoza á Francia, provincia de Huesca. El puente aprobado tenía 16 metros de luz, pero al hacer las excavaciones de un estribo se ha visto habia gran dificultad para fundarle; se ha proyectado de un tramo de 22 metros de luz de 60° con flecha de 2^m, 948, por no poderse elevar convenientemente la rasante: el espesor de estribos, de 6^m, 30; el de la clave, 1^m, 35, y la sillería de la cual se construye la rosca, tramos, etc., hay que conducirla de 52 kilómetros. Se ha renunciado á construir un tramo de hierro, porque el precio de éste y de los trasportes hacia fuese más caro, y además es más sólido y duradero el de fábrica. El costo de ejecución material de éste es de 27.588 pesetas.

Por orden de 2 del actual se ha autorizado á don José Cifrian y Ortiz para construir un depósito de mineral y un embarcadero de madera en la playa de San Salvador, contigua á la bahía de Santander.

Por orden de 14 de Febrero se ha autorizado á D. Arturo y D. César Pombo para ampliar la casa de baños de mar de que son concesionarios en la playa del Sardinero, inmediata al puerto de Santander.

Se ha dispuesto por orden de 2 del actual que se proceda á la expropiación de una casa comprendida en la zona del puerto de Jijón, que dificulta el tránsito en uno de los puntos de mayor frecuentación.

REDACCION Y ADMINISTRACION.

CALLE DE ALCALÁ, NÚMERO 36, CUARTO PRINCIPAL.

MADRID.—1874.

IMPRENTA Y ESTEREOTIPIA DE ARIBAU Y C.^a

(SUCCESOR DE RIVADENEIRA).

calle del Duque de Osuna, número 5.