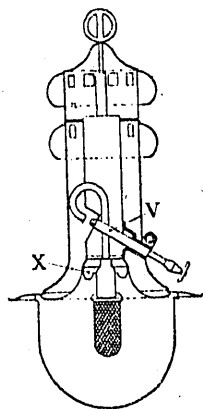


co L a la posición de las figuras 3.^a y 6.^a. El agujero de llegada del aire comprimido a corresponde entonces a su agujero n , que no se comunica con ningún órgano del aparato, de modo que el aire cesa de llegar sobre el petróleo al mismo tiempo que toda conexión entre los agujeros i y p se encuentra interrumpida y que, por consecuencia, el petróleo del depósito no tiene ya salida hacia la lámpara. Por el contrario, el agujero p se comunica, por la cañería lm , con el agujero e procedente del purgador r ,

Fig. 8.^a

y este último se abre directamente a la atmósfera por el agujero d , la cañería bc de L y el agujero q , de modo que el petróleo que está todavía en el tubo que va a la lámpara vuelve a caer, por la gravedad, en este purgador, desalojando un volumen correspondiente de aire arrojado a la atmósfera.

Como en todos los casos, este aire no ha permanecido mucho tiempo en contacto con el petróleo, no ha tomado olor y no puede, por tanto, molestar lo más mínimo a las personas que se encuentren cerca de la lámpara.

Para volver a poner la lámpara en servicio basta volver a llevar el disco L a su primera posición. Como el depósito de aire no está vacío, envía inmediatamente de nuevo aire al depósito de petróleo, y este aire, atravesando al purgador r , expulsa de este último depósito el petróleo que en él había entrado después de la extinción precedente de la lámpara. Todo vuelve a encontrarse entonces en las mismas condiciones que cuando se encendió la lámpara por primera vez, que puede así encenderse y volver a apagar a voluntad sin pérdida de aire comprimido ni de petróleo.

Para desengrasar el agujero del mechero de petróleo obstruido por el carbono, tiene la lámpara una disposición representada en la figura 7.^a. En el eje del tubo del evaporador que lleva el mechero hay fijada una varilla s provista de la punta desengrasadora a la que un resorte t tiende constantemente a volver hacia atrás. Esta varilla se termina por su otro extremo en dos aletas u guiadas por dos ranuras axiales del tubo del evaporador y que se aplican contra un perfil v que se puede hacer girar por medio de un aspa x . Cuando se provoca la rotación del perfil v , impulsa las aletas u y la varilla s que las lleva, de manera de hacer que la aguja penetre en el agujero del mechero, después las aletas pierden el contacto con el perfil, y la varilla s es llevada bruscamente hacia atrás por el resorte t . Esta rotación se traduce por una serie de avances lentos y de retrocesos bruscos de la aguja desengrasadora, que hiende y arranca el carbono del agujero del mechero.

Termina la nota que extractamos haciendo notar, como lo muestra la figura 8.^a, que la lámpara está provista de un mechero de manguito invertido y que se utilizan los gases calientes de la combustión del petróleo para calentar el evaporador V terminado por el mechero. Para la inflamación está esta lámpara provista de una pequeña copa X , en la cual se vierte alcohol para quemar que se inflama y que sirve para evaporar las primeras gotas de petróleo frío expulsadas del depósito.

Puente provisional en la línea Bolonia-Florenia (Italia).

Por decreto ministerial del 17 de Mayo de 1913 se aprobó el proyecto de las dos vías de servicio, con separación de 95 centímetros, que habían de construirse en el valle del Setta y en el del Bisenzio, para el transporte de los materiales destinados a la construcción del directo Bolonia-Florenia, y especialmente el gran túnel del Apenino bajo Montepiano, que tiene una longitud de 18.510 metros, próximamente.

Para salvar el río Reno cerca de su confluencia con el Selta, se proyectaba un puente con pilas de madera y tramos metálicos independientes, siete luces de 15 metros cada una y tres a uno y otro lado de 8 metros.

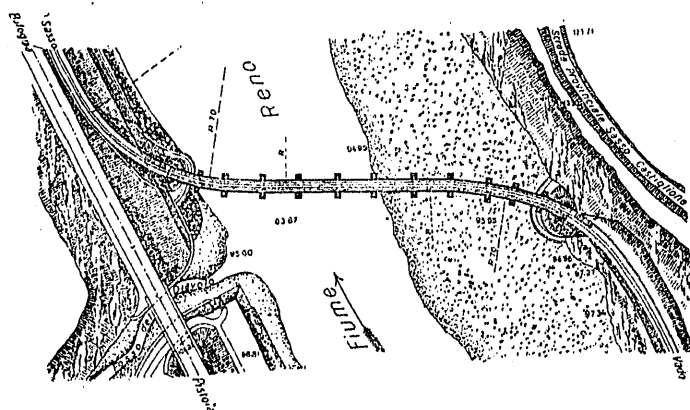
La longitud total era de 156,70 metros y el coste presupuesto de cerca de 105.750 liras.

En consideración, sin embargo, a las frecuentes y violentas avenidas del río y del tiempo, que se presumía no había de ser corto, durante el cual debía permanecer el puente en servicio, se consideró oportuno estudiar un sistema de pilas de mayor resistencia y duración, y a causa de esto se ha proyectado la construcción de las pilas de cemento armado, adoptando para la fundación un sistema que, evitando la percusión sobre los pilotes de cemento, permitiese alcanzar, sin demasiadas dificultades y gastos, el terreno firme.

Tomamos del *Giornale del Genio Civile* la descripción que publica recientemente conforme a un artículo inserto por el Ingeniero O. Jacobini en la *Rivista tecnica delle ferrovie italiane*.

Condiciones geognósticas del terreno.—El álveo del Reno (figura 1.^a) agna arriba del estrecho que precede a la confluencia con el Setta está escavado en la arena blanda del mioceno. Aproximándose al estrecho la naturaleza del terreno cambia y se encuentra una formación estatigráficamente superior por referirse al plioceno. En el álveo del río esta formación se reveló por medio de sondeos bajo una capa de aluviones variable de 5 a 7 metros.

Fundaciones adoptadas.—Con tales condiciones del terreno de fundación y sabiendo por recientes experimentos que las materias de aluvión que formaban el lecho del Reno se removían durante las fuertes avenidas hasta una importante profundidad y por casi toda la altura de la parte ocupada por la arena, se

Fig. 1.^a

comprendió que los métodos ordinarios de fundación de elevar los pilotes hasta tocar con el terreno no hubieran dado la necesaria seguridad de resistencia.

Italia, por lo tanto, que procede a fijar los pilotes a suficiente profundidad dentro de la capa de las fracciones de arena cementada de modo que cuando con ocasión de las grandes avenidas el álveo fuese removido a gran profundidad, los pilotes, permaneciendo incrustados en la formación compacta y en su lugar, pudieran resistir a la acción de excavación de la fuerte corriente de la avenida.

No queriendo someter a los pilotes a la acción perentoria de los mazos y deseando además que el extremo en que se apoyaban fuese en plano y no en punta, se decidió fabricar los pilotes en

