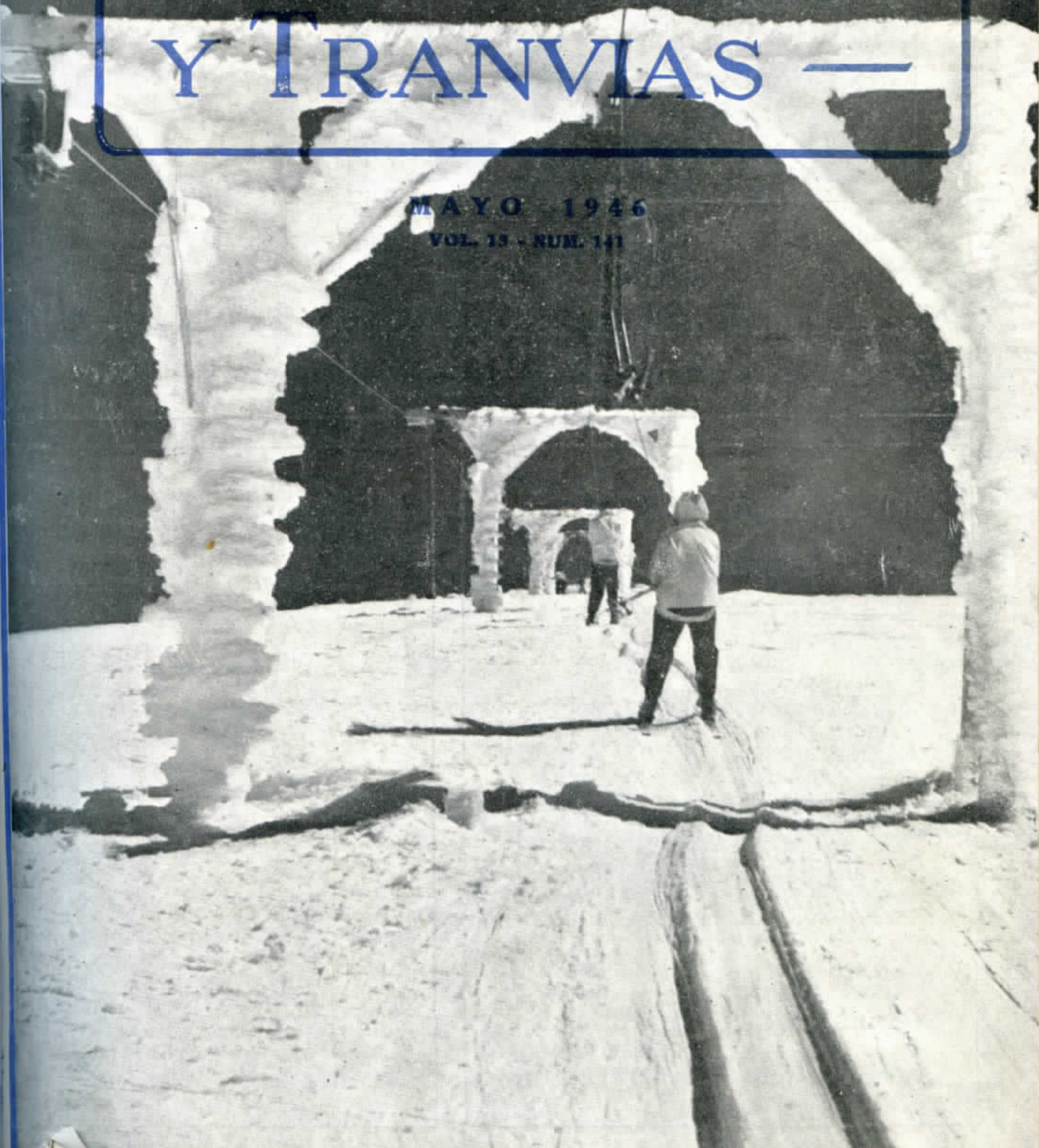


FERROCARRILES Y TRANVIAS —

MAYO 1946

VOL. 13 - NUM. 141



El nuevo puente del Rey

Por SALVADOR RIPOLL (1)

En el kilómetro 1,876 de la línea general de Madrid a Hendaya existe un paso inferior originado por cruce de la referida línea sobre el llamado pa-

lo cual ha originado las consiguientes dificultades en su estudio y construcción, perfectamente resueltas por los autores del proyecto y la casa constructora.

La oblicuidad a que nos hemos referido, próxima a los 45°, ha obligado a aumentar la luz de cálculo de las vigas principales y disponer unas viguetas oblicuas de una luz considerablemente superior a la de las normales.

La curvatura de la vía, de un radio de 350 m., impone la necesidad de peraltarla. Esto se ha logrado disponiendo los largueros a distinta altura y apoyandi directamente las traviesas sobre ellos, en vez de recurrir a la construcción de piezas especiales de apoyo.

Dada la escasa luz del puente, se ha considerado que, a pesar de la curvatura de la vía, los largueros podían ser rectos, simplificando, por consiguiente, su construcción.

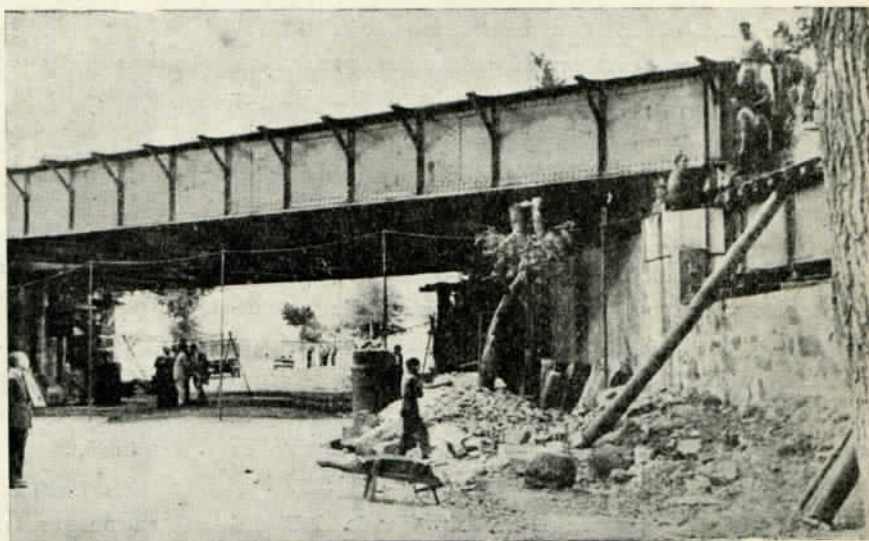
Como no era posible modificar la rasante de la vía por hallarse inmediatos al puente de que tratamos los pasos sobre la carretera de la Coruña y río



El nuevo puente durante su colocación.

seo de la Moncloa; este cruce se efectuaba por medio de un puente metálico para doble vía normal, construido en el año 1909, que hubiera podido prolongar su existencia largos años todavía si la necesidad de adaptarlo al mayor peso de las modernas locomotoras por un lado, y los desperfectos sufridos a causa de la guerra por otro (ya que, como es sabido, dicho puente estuvo enclavado en lo que fué línea de fuego), no hubieran exigido su urgente sustitución por otro que llenara las condiciones reglamentarias para el nuevo tipo de locomotoras.

El nuevo puente, proyectado por la Jefatura de Vía y Obras de la RENFE, y construido por Talleres E. Grasset, S. A., de Madrid, ofrece la particularidad de ser oblicua su planta y tener la vía en curva,



Otro aspecto del puente del Rey.

(1) De la Casa "Talleres Grasset".

El nuevo puente del Rey

Por SALVADOR RIPOLL (1)

En el kilómetro 1,876 de la línea general de Madrid a Hendaya existe un paso inferior originado por cruce de la referida línea sobre el llamado pa-

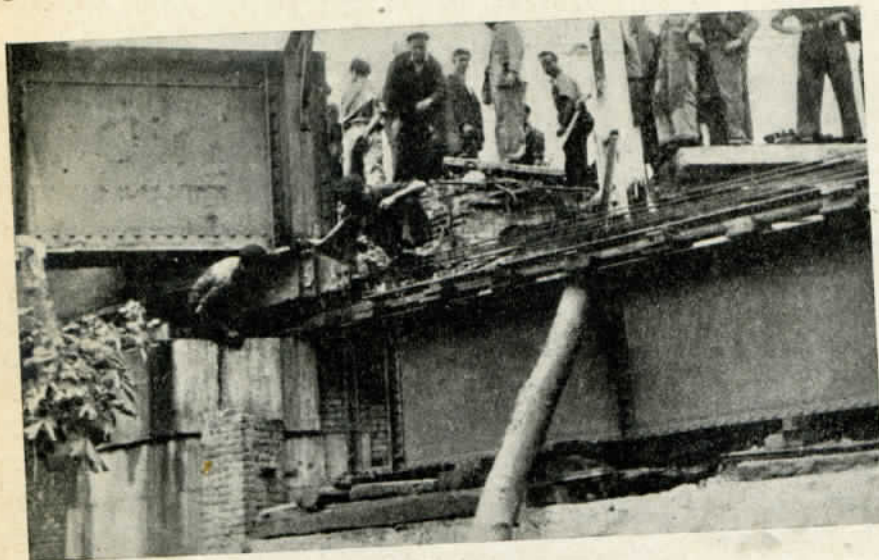
lo cual ha originado las consiguientes dificultades en su estudio y construcción, perfectamente resueltas por los autores del proyecto y la casa constructora.

La oblicuidad a que nos hemos referido, próxima a los 45°, ha obligado a aumentar la luz de cálculo de las vigas principales y disponer unas viguetas oblicuas de una luz considerablemente superior a la de las normales.

La curvatura de la vía, de un radio de 350 m., impone la necesidad de peraltarla. Esto se ha logrado disponiendo los largueros a distinta altura y apoyandi directamente las traviesas sobre ellos, en vez de recurrir a la construcción de piezas especiales de apoyo.

Dada la escasa luz del puente, se ha considerado que, a pesar de la curvatura de la vía, los largueros podían ser rectos, simplificando, por consiguiente, su construcción.

Como no era posible modificar la rasante de la vía por hallarse inmediatos al puente de que tratamos los pasos sobre la carretera de la Coruña y río



El nuevo puente durante su colocación.

seo de la Moncloa; este cruce se efectuaba por medio de un puente metálico para doble vía normal, construido en el año 1909, que hubiera podido prolongar su existencia largos años todavía si la necesidad de adaptarlo al mayor peso de las modernas locomotoras por un lado, y los desperfectos sufridos a causa de la guerra por otro (ya que, como es sabido, dicho puente estuvo enclavado en lo que fué línea de fuego), no hubieran exigido su urgente sustitución por otro que llenara las condiciones reglamentarias para el nuevo tipo de locomotoras.

El nuevo puente, proyectado por la Jefatura de Vía y Obras de la RENFE, y construido por Talleres E. Grasset, S. A., de Madrid, ofrece la particularidad de ser oblicua su planta y tener la vía en curva,



Otro aspecto del puente del Rey.

(1) De la Casa "Talleres Grasset".

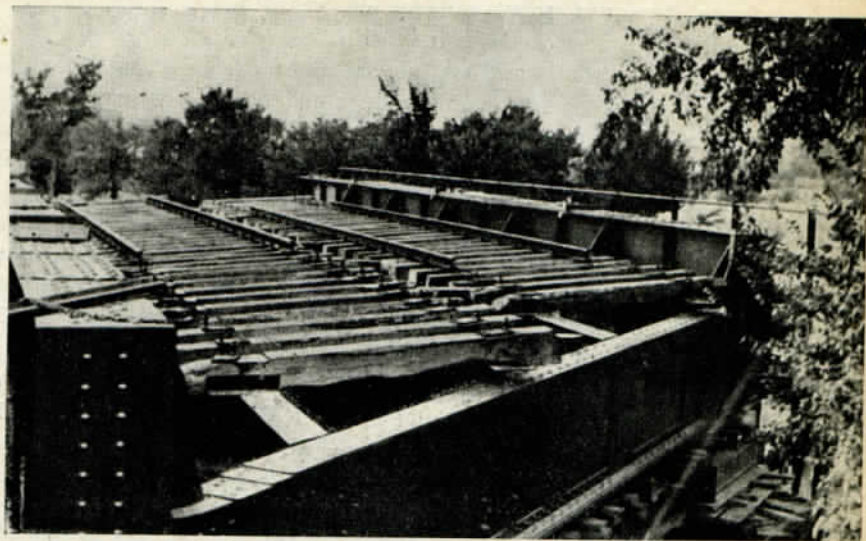
Manzanares y tampoco podía disminuirse la altura libre sobre el paseo de la Moncloa, ya de por sí bastante reducida, se ha adoptado un tipo de puente de piso inferior y de vigas de alma llena.

El puente actual consta, como se puede apreciar en las fotografías que acompañamos, de dos vigas principales, un tablero sobre el que van montadas las vías y los andenes laterales para el paso de peatones.

Vamos a describir, sucesivamente, cada uno de estos elementos. Todas las vigas que constituyen el tramo son de sección en doble T, constituidas por un alma llena y dos cabezas formadas por dos angulares cada una y el número de platabandas necesarias.

Las vigas principales, de 20,700 metros de luz, están formadas por un alma de 28 mm. de espesor y 1,650 m. de altura, cuatro angulares de 150 por 18 mm. y cinco platabandas por cabeza de 560 por 15 mm. de longitud variable según la ley de momentos flectores; en los puntos donde deben unirse las viguetas van dispuestos unos montantes formados por cuatro an-

éstos existen otros montantes sencillos cuyo único objeto es mantener la rigidez del alma y soportar las ménsulas de los andenes.

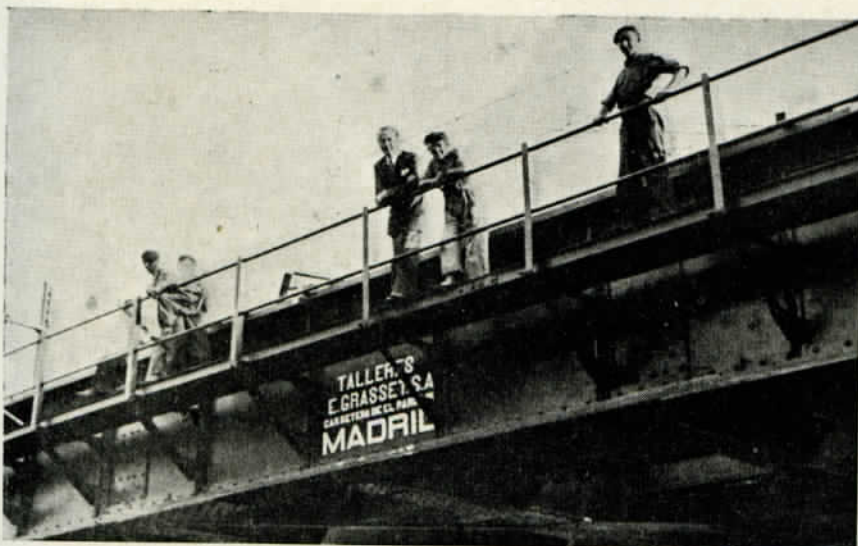


Un aspecto del tablero.

El tablero del puente está formado por una serie de viguetas, cosidas a las vigas principales, a las que se unen los largueros. De las viguetas que constituyen el tablero, las dos extremas son oblicuas y como su luz es considerablemente superior a la de las viguetas normales, se han hecho escotadas. Los largueros se prolongan exteriormente a las viguetas oblicuas por medio de unos larguerillos que apoyan sus extremos libres sobre la fábrica por intermedio de placas de asiento.

Las viguetas y largueros tienen la sección apropiada para resistir los esfuerzos a que están sometidos, habiéndose logrado no rebasar la separación entre el nivel de la vía y el nivel inferior del puente antiguo. Los largueros se cosen a las viguetas por medio de angulares.

Para absorber los esfuerzos laterales originados por el viento, fuerza centrífuga, etc., se han dispuesto unos arriostramientos transversales, constituidos por angulares, colocados en la parte inferior del puente, a cuya estructura van cosidos por cartelas.



El tramo una vez colocado.

gulares, de los cuales los dos interiores se cosen al alma de las viguetas y los exteriores a las ménsulas que soportan los andenes. Intercalados con

ferronvianos



OCTUBRE 1945

UNA PESETA

OBRAS NUEVAS

Sustitución
del

PUENTE METALICO DEL REY

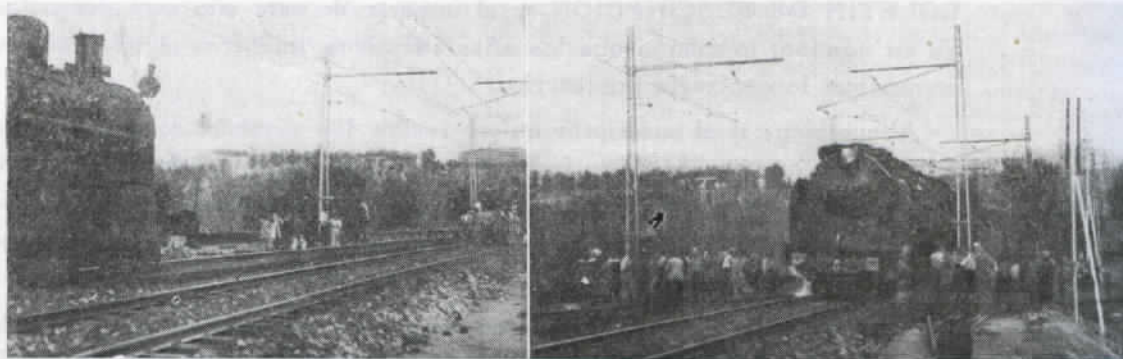
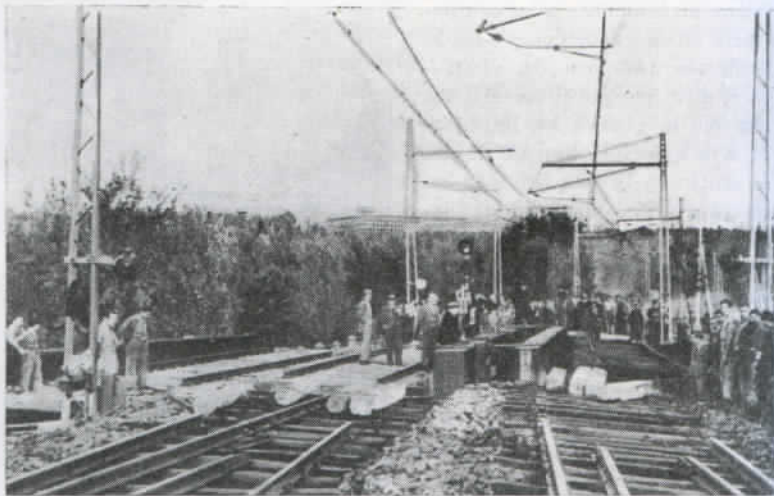
EL día 28 de octubre tuvo lugar el cambio del viejo puente metálico "del Rey" por otro nuevo puente, también metálico. Este puente está situado junto al "de los Franceses" y es el primero que se encuentra según se sale de Madrid en dirección Irún.

Traemos aquí la noticia porque la labor de sustitución fué admirable, ya que en ella se invirtió algo menos de una hora, y se trata, según es sabido, de un puente de doble vía.

Esta sustitución se hizo sin interrupción de ninguna clase en el servicio de trenes. A las cuatro y media de la tarde pasaba por el puente viejo el expreso de Galicia número 5, quien solemnizaba, por así decir, la jubilación del viejo puente. Un puente que fué inaugurado al mismo tiempo que la doble vía de Madrid a Pozuelo, en 1900, y que, por consiguiente, cumplía este

año cuarenta y cinco de servicios. Como detalle curioso diremos, ya que hablamos de la doble vía, que en el año 1902 había sido ya prolongada hasta Villalba y que la de Pozuelo fué la primera de las dobles vías construídas en los ferrocarriles españoles. Por cierto que en esta primera doble vía se inauguró el sistema de que los trenes llevasen la izquierda de su marcha, fieles al clasicismo ferroviario inglés, mientras luego en las dobles vías de M. Z. A. se realizó, como es sabido, por la derecha (tal vez más práctico, teniendo en cuenta los pasos a nivel, donde la circulación viaria es en España por la derecha), con lo que nos encontramos hoy en España con una dualidad de procedimientos, bastante costosa de unificar.

Pero volviendo al acto a que aquí nos referimos, diremos que por medio de una instalación



Los dos últimos trenes — ascendente y descendente — que pasaron por el puente viejo.

de carrile
bos puen
mando un
ellos por
dos por
mente se
para de
hecho e
suavidad
nuevo pu
decir, en
éstas co
y a poco
nes. A l
rie A.
que fué
actual.

Este p
trata de
anterior
titución
precauci
y nueva
tro últim
21.000 k

Ahora
y ha te
que sop
vez má
puede r
tró en p
vió de
presenta
chas pa

En e
Jefe de
D. Rica
misma,



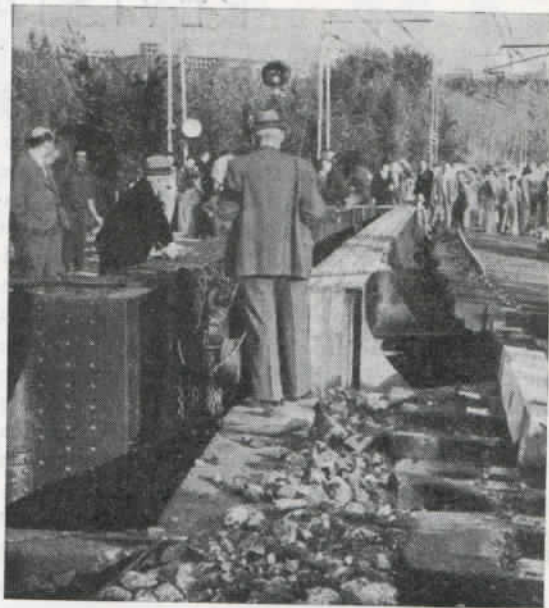
de carriles sobre los que se habían montado ambos puentes, perfectamente unidos entre sí, formando un todo, se procedió al deslizamiento de ellos por medio de unos cabrestantes, manipulados por reducido número de obreros. Primeramente se quitaron los carriles del puente viejo, para dejarle independiente de la vía, y una vez hecho el corrimiento, lo que se realizó con toda suavidad y sin entorpecimiento alguno, quedó el nuevo puente frente a las vías de circulación, es decir, en su sitio. Entonces no hubo más que unir éstas con las que el puente ya traía colocadas, y a poco se pudo dar nuevamente paso a los trenes. A las 19,15 horas le atravesaba el tren serie A. A. 43, tranvía con destino a Segovia, que fué el que realmente inauguró el puente actual.

Este pesa la mitad más que el otro, pues se trata de una mole de 120 toneladas, mientras el anterior pesaba 80. Pero era indispensable su sustitución para que pudiesen circular sobre él sin precaución las locomotoras modernas "Santa Fe" y nuevas "Montaña", de que hablábamos en nuestro último número, que tienen un peso por eje de 21.000 kilos.

Ahora el viejo puente está siendo desmontado y ha terminado su servicio. No sólo ha tenido que soportar el paso de trenes y máquinas cada vez más pesados, sino que en sus "memorias" puede registrar una guerra, en la que se encontró en primera línea y aguantó bombardeos y sirvió de parapeto, de lo que, como prueba, puede presentar las perforaciones que en él fueron hechas para mirillas de tiro.

En el acto estuvieron presentes el Ingeniero Jefe de Vía y Obras de la División Inspector, D. Ricardo Aguilera; el Secretario general de la misma, D. Manuel de Granda; el Subjefe de la

División de Vía y Obras de la RENFE, D. Federico Carrere; el Jefe de Servicio de Estudios y Obras Nuevas, D. Casimiro Juanes, y el Subjefe,



Corrimiento de los dos puentes. Véase la ligazón de ambos.

Sr. Escudero; D. Ricardo Suárez Blanco, Jefe del Servicio de Material Fijo; D. Fernando Martínez Rengifo, Jefe de la Zona de Explotación; el Jefe de la Sección de Vía y Obras, Sr. Soler, y muchos funcionarios y obreros que asistían con gran curiosidad a la interesante operación. También había representaciones de la Comisaría de Material Ferroviario y de la casa constructora.

(Fotos Luque y Santos Yubero.)



El puente viejo por su parte inferior.