

renegar de sus ideales, y tienen el convencimiento de que todo individuo debe renunciar a cualquier ventaja que posea sobre los demás, en beneficio común. Han comprobado, sin embargo, la irrealdad de tan bello sueño y se han resignado a acomodarse a la naturaleza de las cosas; pero miran con desconfianza y desprecio a lo que llaman *spetzi* (especialistas). No renuncian, sin embargo, a conseguir más adelante lo que hoy no pueden alcanzar, y desde ahora dirigen a las escuelas técnicas a los alumnos más fervientes del culto comunista. De Bujarín son las siguientes frases:

«Disimular a las masas populares que la utilización de los especialistas burgueses, con salario particularmente elevado, es una derogación de los principios del comunismo, sería rebajarse al nivel de los políticos burgueses y engañar al pueblo. Decir francamente cómo y por qué hemos dado un paso atrás, examinar después públicamente qué medios existen para recuperar el tiempo perdido, es obligar a las masas a aprender con nosotros, por medio de la experiencia, a construir el socialismo.»

En el mismo sentido, son muy significativos los siguientes párrafos de la publicación oficial hecha por Grinco:

«Sin duda alguna, hay categorías importantes de técnicos que no colaboran con el poder de los Soviets, sino en virtud de una ideología de adheridos más o menos consciente y confesada, es decir, contando con una lenta pero cierta degeneración de la edificación soviética, que le haga abandonar el socialismo para entrar en la vía de un *capitalismo*».

«La marcha victoriosa de la edificación socialista, el comienzo de la reconstrucción socialista de toda la economía, la ofensiva socialista, cada vez más firme, contra las supervivencias capitalistas, todo esto tenía necesariamente que deshacer las ilusiones, dar un golpe decisivo a la naturaleza burguesa de esas categorías de intelectuales. El cambio de casaca de algunos, pasando de la colaboración con el poder de los Soviets a una nueva forma de sabotaje o de oposición declarada a la edificación socialista, era hasta cierto punto inevitable. La resistencia de los elementos capitalistas a la gran obra de la edificación socialista ha encontrado en esos medios intelectuales sus agentes y sus heraldos. Así es como puede comprenderse el sabotaje contrarrevolucionario que se ha infiltrado en grupos bastante considerables del alto personal técnico.»

Con esta ideología no es de extrañar que frecuentemente se lleven a comparecer ante los Tribunales a ingenieros que no han sabido obtener los rendimientos que de antemano les ha fijado un comisario, o acusados de cualquier defecto de ejecución. La puesta en práctica del Plan Quinquenal ha dado lugar ya a

grandes procesos, en que siempre aparece el sabotaje, desde luego en complicidad con los países capitalistas, para preparar una fantástica intervención militar. La muerte o la prisión perpetua son las obli-gadas consecuencias.

Si a esto se añade que el *spetzi* está vigilado constantemente por espías de la temida policía comunista (*Guepeou*), no se concibe cómo se puede trabajar en estas condiciones con el entusiasmo necesario; y, sin embargo, así parece que sucede, pues muchos ingenieros rusos son altamente idealistas y patriotas.

Probablemente se debe a estas condiciones el que sea cada vez menor el número de ingenieros verdaderamente calificados, pues es mucho mejor vivir con un jornal de obrero que arrostrar tantos peligros y humillaciones, cuando no se tiene vocación para entrar en la *religión* comunista. Aun sería dicho número menor si se permitiese la salida de Rusia; pero esto se prohíbe terminantemente y se toman feroces venganzas contra las familias en caso de fuga.

Disminuye también cada vez más el número de obreros calificados; pero se han instaurado diversos procedimientos para remediar el mal. Siempre que es posible se introduce el método de destajo, y existen también premios para estimular la buena calidad. Claro que estos métodos no tienen nada de socialistas, pero ese es el único procedimiento para luchar contra la mala calidad, consecuencia de querer forzar la producción.

No ha pasado inadvertido para el Gobierno de los Soviets que la ejecución del Plan Quinquenal requería a su terminación gran cantidad de ingenieros y técnicos de diversas especialidades, para poder prescindir de los extranjeros, que exigen remuneraciones extraordinariamente elevadas. Se prepararán, pues, en los cinco años cuarenta mil ingenieros industriales y setenta y cinco mil peritos; doce mil ingenieros de Caminos y treinta y dos mil ayudantes y sobrestantes; diez y ocho mil arquitectos y aparejadores, más cantidad proporcionada de otras especialidades. En total, ochenta mil ingenieros y ciento cincuenta mil auxiliares, en su mayoría hijos de obreros, con espíritu comunista previamente contrastado. Estos técnicos fabricados en serie, que no tendrán de tales más que el nombre, darán lugar, en proporciones jamás conocidas en nuestro planeta, al desarrollo de la terrible epidemia que Unamuno denominó con tanto ingenio *cientificismo*.

En el próximo artículo se describirá la parte financiera del Plan Quinquenal.

Mannuel AGUILAR
Ingeniero de Caminos

Los nuevos puentes de fábrica de la Compañía del Norte, línea de Palencia a La Coruña

Entre las obras de mejora de sus líneas realizadas recientemente por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte, figura entre las más importantes la construcción de 21 puentes y 20 pontones de fábrica, en sustitución de otros tantos metálicos, entre Monforte y Coruña, por no reunir éstos las necesarias condiciones de seguridad para permitir el paso de las locomotoras más pesadas de la Compañía.

Estas obras son destacables, no solamente por las dificultades que ha sido preciso vencer para ejecutarlas sin entorpecer la circulación de los trenes, sino también por la autoridad que presta a este criterio de preferencia por las obras de fábrica la dilatada experiencia de la Compañía en este género de construcciones.

Justificada por incremento del tráfico la necesidad

de mejorar las condiciones de capacidad de la línea en el trayecto Monforte a Coruña, mediante la circulación de las máquinas más potentes de que dispone la Compañía, que son las 4 600, se efectuaron con estas locomotoras pruebas de resistencia en todos los puentes metálicos comprendidos en el trayecto. Los resultados pueden resumirse de la siguiente manera:

	Carga a que trabajan Kg/mm ²	Carga máxima admitida Kg/mm ²
Vigas principales....	14,50 a 17	10,26
Viguetas y largueros..	12 a 15	8,76

Demostrado que ninguno de los puentes metálicos comprendidos en el trayecto reunía condiciones para permitir el paso de las máquinas 4 600, se hizo necesario su refuerzo o sustitución. No era posible pensar en reforzarlos, porque siendo distintos los coeficientes de elasticidad del acero, que hoy se lamina exclusivamente, y del hierro de que estaban contruados los puentes, no podría repartirse bien el trabajo en las piezas reforzadas, resultando que el acero empezaría apenas a trabajar cuando hubiera pasado ya el límite de trabajo del hierro.

Hay que tener en cuenta, además, las dificultades de ejecutar el trabajo estando el puente en servicio y de producir un sólido enlace entre la parte reforzada y la antigua. A pesar de los cálculos, casi todas las pruebas han dado malos resultados, y hoy día no se hacen refuerzos que representen un aumento de más del 20 por 100 del peso de los puentes, y únicamente se refuerzan elementos de piso y barras de celosía de las vigas principales.

Las características de los 21 puentes sustituidos son las siguientes:

Puente Cabe. Km 363/880. Dos tramos de 30 m de luz. Vigas de celosía múltiple. Tablero inferior. Viguetas y largueros de alma llena en doble T.

Viaducto Linares. Km 381/426. Un tramo de 60 m de luz. Vigas de celosía de 4.º orden, cabezas en π . Piso superior con viguetas y largueros de alma llena y doble T.

Todos los demás puentes presentan las mismas características. Vigas principales de celosía plana y múltiple, viguetas de celosía y largueros de alma llena en doble T. Sólo se diferencia por la luz de los tramos y son los siguientes:

Puente Sarria, n.º 1.	Km 407/044	Un tramo de 30 m de luz.
— Sarria, n.º 2.	409/055	Un ídem de ídem de íd.
— Sarria, n.º 3.	409/475	Un ídem de ídem de íd.
— Neira.....	411/026	Un ídem de 45 ídem de íd.
— Tordia.....	412/006	Un ídem de 22 ídem de íd.
— Mazandan...	412/736	Un ídem de 15 ídem de íd.
— Lajosa.....	421/080	Un ídem de 20 ídem de íd.
— Silva Rey...	441/300	Un ídem de 12 ídem de íd.
— Miño.....	445/991	Tres tramos de 30,45 y 30 ídem de íd.
— Laboreo.....	456/494	Dos ídem de 15 ídem de íd.
— Ladra.....	457/047	Un tramo de 45 ídem de íd.
— Parga, n.º 1.	463/903	Un ídem de 35 ídem de íd.
— Parga, n.º 2.	465/617	Un ídem de ídem de íd.
— Veiga.....	471/620	Un ídem de 15 ídem de íd.
— Da.....	474/348	Un ídem de ídem de íd.
— Mando.....	482/839	Un ídem de ídem de íd.
— Carregal.....	483/000	Un ídem de ídem de íd.
— Oza.....	514/850	Un ídem de 12 ídem de íd.
— Marisqueira..	539/248	Un ídem de 35 ídem de íd.

Defectos comunes a todos eran la insuficiencia del cosido de las celosías con las cabezas de las vigas; deficientes disposiciones en los extremos. Viguetas débiles y escasamente unidas con largueros y vigas

principales. Insuficiencia de arriostramiento en sentido vertical.

Se decidió sustituir todos los tramos metálicos por obras de fábrica, fundándose en las siguientes ventajas:

1.ª Mayor duración. El puente metálico tiene una duración media de treinta y cinco años y la del de fábrica es mucho mayor.

2.ª Sometido el puente a trabajos intensos al paso de las circulaciones por la gran importancia de la carga móvil en relación a la permanente, los elementos de enlace sufren esfuerzos alternativos y discontinuos, y es necesario sustituir constantemente roblones y cartelas. Por efecto de las vibraciones, la textura del material se cambia en el curso de los años de fibrosa en granulado cristalina, empeorando sus condiciones de resistencia.

En las obras de fábrica no sólo no varía su textura y condiciones de seguridad con los años, sino que está comprobado que los morteros de hormigón de portland artificial van aumentando indefinidamente su resistencia con el tiempo.

3.ª La sobrecarga móvil en los puentes metálicos, por su importancia en relación a la permanente, influye considerablemente en los coeficientes de trabajo, de modo que un aumento no previsto en el peso de la carga móvil lleva consigo la necesidad de reforzar o sustituir el puente.

En los puentes de fábrica el peso propio tiene gran importancia con relación a la sobrecarga y un aumento no previsto en ésta no influye de un modo tan sensible en el aumento de trabajo de la obra. Así sucede que puentes metálicos contruados hace diez y ocho años (línea de Encina a Valencia) no reúnen condiciones para el paso de las máquinas actuales más pesadas, y en cambio sí las reúnen obras de fábrica más antiguas, contruadas con arreglo a hipótesis de carga iguales o menores.

4.ª El puente metálico necesita una asidua y costosa conservación, sustitución de roblones y cartelas, limpieza y engrasado de los aparatos de apoyo, pintura, etc., y cualquier descuido puede llegar a afectar de un modo grave la seguridad de la circulación.

La conservación de un puente de fábrica es de escasa importancia y cualquier deficiencia no afecta de modo sensible a la seguridad de la circulación.

5.ª En los puentes metálicos quedan las traviesas apoyadas directamente sobre los largueros, constituyendo el carril una viga de varios tramos, mientras que en el resto de la explanación constituye, con las traviesas colocadas con balasto, la llamada «viga flotante». Al entrar en el puente las circulaciones, se modifican sensiblemente las condiciones de reacción de la vía sobre el material móvil con la consiguiente influencia sobre los movimientos perturbadores de éste, influencia agravada con el establecimiento de circulaciones con velocidades cada vez mayores.

En los puentes de fábrica el paso de trenes se hace en análogas condiciones que sobre el resto de la explanación.

Por todas estas consideraciones se decidió reemplazar todos los tramos metálicos por soluciones de fábrica, arcos de hormigón en masa para las mayores luces y tramos rectos de hormigón armado para las luces pequeñas, por ser las soluciones más económicas.

Las características de estas obras son las siguientes:

PUENTES	Número de tramos	Luces — Metros	ARCOS		Tramos rectos	
			Rebajamiento	Espesor en la clave — Metros	Alturas de vigas — Metros	Separación entre ejes de viga — Metros
Cabe.....	4	14	1/5	0,90	»	»
Iñiñares.....	3	18	1/2	1,00	»	»
Sarria 1....	2	14	1/6	1,00	»	»
Sarria 2....	2	14	1/5	0,90	»	»
Sarria 3....	2	14	1/5	0,90	»	»
Neira.....	3	15	»	»	1,60	1,75
Tordia.....	2	11	»	»	1,20	1,75
Mazandan..	1	15	»	»	1,60	1,75
Lajosa.....	1	19	1/2	1,00	»	»
Silva Rey...	1	12	1/2	0,70	»	»
Miño.....	4	25, 21, 21, 25	1/5 y 1/4	1,10	»	»
Laboreo....	2	15	»	»	1,60	1,75
Ladra.....	3	15	»	»	1,60	1,75
Parga 1....	2	25 y 5	1/5 y 1/2	»	»	»
Parga 2....	3	11	1/2	»	»	»
Veiga.....	1	15	»	»	1,60	1,75
Da.....	1	15	»	»	1,60	1,75
Mandeo....	1	15	1/2	»	»	»
Carregal...	1	15	»	»	1,60	1,75
Oza.....	1	11	»	»	1,20	1,75
Marisqueira..	3	11	»	»	1,20	1,75

Todos los pontones se sustituyeron por tramos rectos de hormigón armado constituídos por nervios

cidísima, y hubo necesidad de recrecer los estribos, tanto en espesor, para resistir el empuje del arco, como en anchura, pues el cañón tiene 7 m de largo, con objeto de poder instalar en su día doble vía con sólo la construcción de una aceras voladas.

Se estudió primero la posibilidad de reparar el tramo metálico con objeto de dejar libres los estribos y pila para recrecerlos y construir los arcos; pero se desistió de esta solución ante el elevado coste de las obras provisionales necesarias para garantizar la seguridad de las circulaciones, y se decidió dejar el tramo metálico en su emplazamiento, elevándolo únicamente lo suficiente para poder construir debajo los arcos de



Puente Cabe.—“Construcción del nuevo puente debajo del antiguo”

hormigón, previo recrecimiento de estribos y construcción de las nuevas pilas.

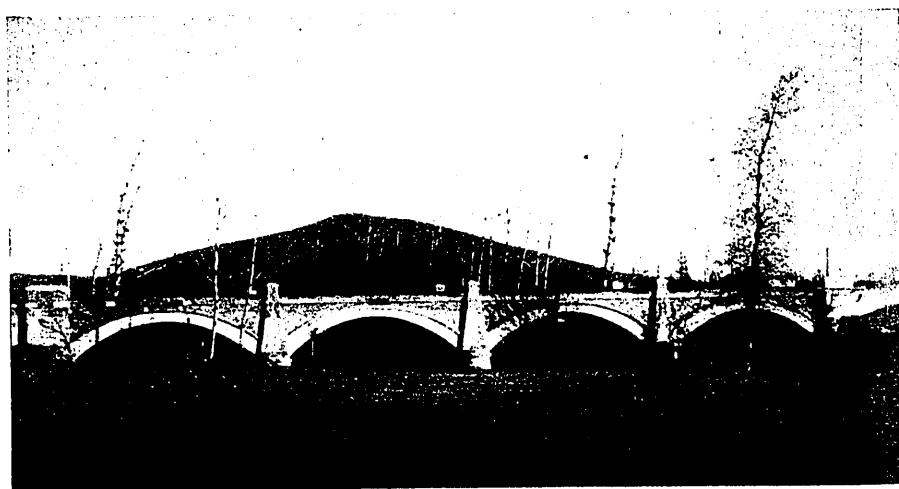
Se efectuó primero el recrecimiento de estribos mediante galerías practicadas en los muros de acompañamiento, normalmente a su paramento, prolongándolas por detrás del estribo hasta encontrar los muros del otro lado y rellenándolas de hormigón. Estas galerías fueron fuertemente entibadas, pues habían de resistir el paso de las circulaciones, y se hicieron practicando primero una galería de la anchura total del recrecimiento (2 m) y de 2 de altura solamente, y profundizando hasta la base del cimiento por pozos de 1,50 m de largo, no abriéndose un nuevo pozo hasta que estuviese rellenado el anterior.

Después se procedió al recrecimiento en longitud de los estribos, ensanche de muros de acompañamiento y construcción de las pilas.

y forjado, y de luces comprendidas entre 3 y 10 m. A continuación se dan algunos detalles del proceso constructivo de algunas de las obras más importantes.

Puente Cabe.—Se sustituyeron sus dos tramos metálicos por cuatro arcos de hormigón en masa de 14 m de luz real entre paramentos, para lo cual fué necesaria la construcción de dos pilas nuevas, aprovechándose parte de la cimentación de la pila vieja, que fué demolida, apoyando el tramo sobre castilletes de madera, por tener menor espesor del necesario y presentar dificultades y poca seguridad su recrecimiento.

Se elevó la rasante 2 m, por ser la sección de desagüe redu-



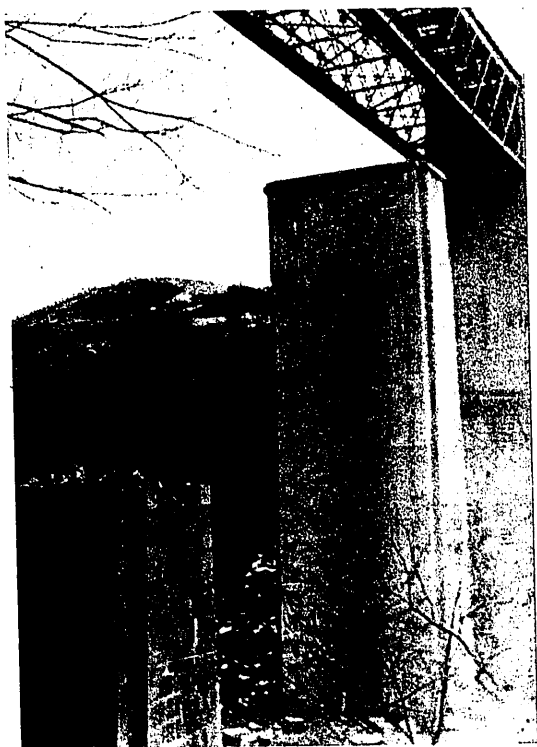
Puente Cabe.—“El puente nuevo, terminado”

Para poder hormigonar los arcos de una vez, fué necesario levantar el puente metálico, aproximadamente unos 2 m, para que las vigas metálicas quedasen por encima del trasdós de las bóvedas a construir. Esta elevación de rasante se conservó como definitiva, modificando el perfil de vía a la entrada y salida del puente en la longitud de varios kilómetros.



Viaducto Liñares.—"El tramo metálico antes de empezar la sustitución"

Se procedió por levantes sucesivos del tramo metálico de 10 a 15 cm, mediante potentes gatos hidráulicos colocados, no solamente en los estribos, sino también sobre las tres pilas ya construídas, y recreciendo la explanación y nivelando la vía después de cada levante, aprovechando para estas operaciones los intervalos más largos entre circulaciones. Esta operación duró varios meses, sin que hubiera que la-



Viaducto Liñares.—"Construyendo las nuevas pilas"

mentar entorpecimiento ni accidente de ninguna clase.

Después se abrieron en los paramentos de los estribos unas cajas para apoyo de los arcos, cuidadosamente entibadas. El hormigonado de éstos se efectuó trabajando de un modo continuo hasta cerrar cada uno de ellos.

Una vez construídos los tímpanos y relleno hasta la viga metálica, se procedió a ir quitando una a una las viguetas del puente metálico, apoyando la vía en el de fábrica y terminando por desguazar y retirar las vigas principales.

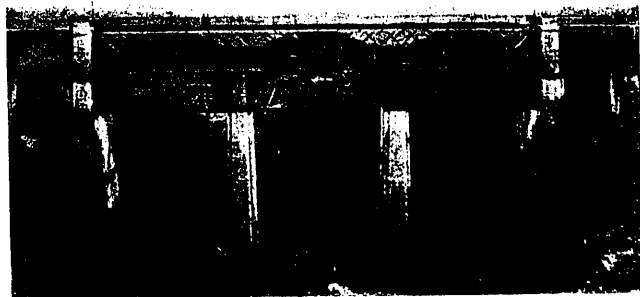
Viaducto Liñares.—Se sustituyó el tramo metálico de 60 m de luz por tres arcos de medio punto de hormigón en masa, para lo cual fué necesaria la construcción de dos pilas nuevas. Hubo que recrecer los estribos en espesor, para resistir el empuje de los arcos, y en anchura, para poder instalar en su día la doble vía.

La cimentación de las pilas ofreció dificultades, pues en una de ellas hubo que hacer excavación de 20 m de altura con agotamiento y fuerte entibación, a pesar de lo cual se produjo un corrimiento de terrenos en la proximidad de la excavación, de poca importancia, gracias a

las precauciones empleadas.

También ofreció dificultades el recrecimiento lateral de los estribos por su gran altura (30 m), recrecimiento que se efectuó sacando piezas enteras de la sillería de los paramentos y dejando otras alternativamente, para asegurar el enlace con la parte nueva.

Una vez terminadas las pilas, cuya altura hasta arranque de arcos es de 24 m, se eligió como procedimiento más práctico para la construcción de bóvedas el conservar el tramo metálico en la misma posición que ocupaba en planta y en altura, construyendo debajo, entre las dos vigas principales, los arcos de hormigón de una anchura de 4 m, que permitía la sepa-



Viaducto Liñares.—"Construyendo los arcos del puente nuevo entre las vigas del tramo antiguo"

ración entre dichas vigas, aprovechando que el ser el puente metálico de tablero superior permitía que el trasdós de las bóvedas quedara por debajo de las viguetas, sin necesidad de elevar el tramo metálico. Una vez construídos los arcos, se procedió a construir unos muros de mampostería sobre ellos, hasta llegar a las viguetas, y apoyadas éstas sobre dichos muros, se procedió al desguace y transporte de las vigas principales y al recrecimiento de las bóvedas de hormigón en 1,50 m por cada lado, hasta completar los 7 m de longitud total de cañón.

Puentes Sarria 1.º, Sarria 2.º y Sarria 3.º.—Se adoptó para su construcción el procedimiento de elevar la rasante provisionalmente durante la ejecución de

las obras para poder construir debajo de los tramos metálicos, de tablero inferior, los nuevos arcos de hormigón. Esta elevación de rasante no fué definitiva, como en el puente Cabe, sino que, una vez termi-



Viaducto Liñares.—"Terminada la parte central del nuevo puente se deshace el tramo metálico"

nada la obra, se restableció otra vez la rasante primitiva, por ser más conveniente no modificar el perfil de vía. Se levantó el tramo metálico a una altura aproximada de un metro por medio de gatos hidráulicos, en la misma forma y con las mismas dificultades que para el puente Cabe, y una vez terminada la obra se fué rebajando la rasante, poco a poco, aprovechando los intervalos entre circulaciones, hasta restablecer el perfil primitivo.

Los estribos se recrecieron, como en el puente



Viaducto Liñares.—"La obra nueva, terminada"

Cabe, mediante galerías practicadas en los muros de acompañamiento.

Puentes Neira, Mazandan, Ladra, Laboreo, Veiga, Da y Carregal.—Por no permitirlo la escasa al-

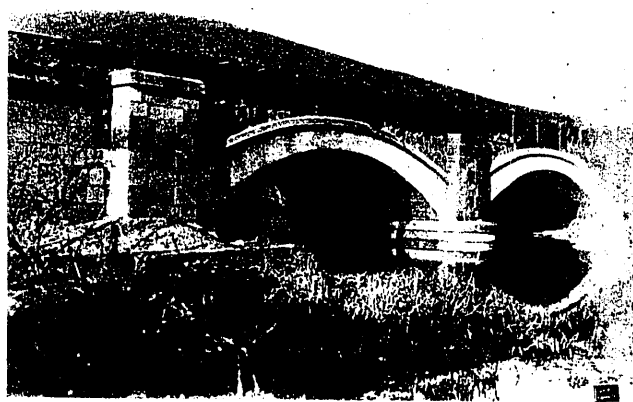
tura de la rasante y no ser conveniente modificar el perfil de vía, se decidió sustituirlos por tramos rectos de hormigón armado de 15 m de luz real entre paramentos.

Cada tramo consta de cuatro nervios de 1,60 m de altura, separados 1,75 m entre ejes y unidos por un tablero de 0,25 m de espesor, con aceras voladas.



Puente Sarria 3.º—"Construcción del nuevo puente debajo del tramo metálico"

Los nervios van armados con armadura disimétrica de 21 barras de 34 mm de diámetro en la parte inferior, y siete barras de 32 mm en la parte superior, y el tablero va armado con ocho barras de 14 mm por metro lineal, calculado de modo que pueda resistir



Puente Sarria 3.º—"Apoyada la vía sobre el nuevo puente, se deshace el tramo metálico"

cualquiera que sea la posición de los carriles sobre él.

La anchura total de cada tramo es de 7,50 m, lo necesario para poder establecer en su día la doble vía.

Se construyó cada tramo de una sola vez, levantando el puente metálico unos 90 cm para poder hacer debajo el tramo de hormigón con su emplazamiento y altura definitiva.

Unicamente en el puente Ladra, de tablero intermedio, más elevado que en los restantes, por la dificultad de elevar mucho la rasante (2 m), para poder construir el tramo de hormigón bajo las vigas principales, como en los demás puentes, hubo que

una sola vez, levantando el tramo metálico; pero en el segundo, por ser de gran consideración la parte de vigas principales que quedaban bajo la rasante (unos 2 m), hubo necesidad de hormigonar la parte central de los arcos, y una vez apoyada la vía en esta parte, retirar el tramo metálico y recrecer los arcos 1,50 m por cada lado.

Puente Marisqueira.—La cimentación de este puente se empezó hincando cajones de hormigón armado por el procedimiento Indio, y hubo dificultades, por ser el terreno una mezcla de fango y arena que dificultaba enormemente el agotamiento, y porque a medida que se excavaba, la presión exterior hacía entrar nuevamente las tierras. Se tuvo que terminar la excavación por medio de una draga, sin agotar, y como el cajón no pudiese bajar hasta el fondo de la excavación (se llegó hasta la roca), se clavó un fuerte tablestacado alrededor y se agotó el interior para hormigonar en seco los cimientos.

En las fotografías que se acompañan pueden verse detalles del proceso de la construcción de algunas de estas obras.

No hubo en ninguna de ellas entorpecimiento alguno que lamentar, a pesar de la dificultad de reali-

construirlo en tres partes: primero, la parte central, constituida por los nervios, tablero continuo y voladizos calculados para resistir el carril en cualquier posición. Esta parte se construyó entre las vigas principales.

Una vez desaparecido el tramo metálico, se completó la construcción con una viga en T a cada lado, cuyos voladizos fueran también capaces de resistir el carril en cualquier posición.

Para construir la parte central se elevó el tramo metálico unos 45 cm, por estorbar las viguetas.

En todos ellos se ensacharon los estribos.

Puente Miño.—Se aprovecharon las dos pilas existentes, construyendo una nueva central y quedando cuatro luces de 25 m las laterales y de 21 m las dos del centro.

Los arcos de hormigón se construyeron de una sola vez mediante el levante del tramo metálico en la forma ya descrita para otros puentes, y del mismo modo se procedió al desguace del tramo viejo y terminación de la obra.

Los tímpanos se aligeraron por arcos de medio punto de 2 m de luz, con objeto de reducir el peso muerto de la obra, y se recrecieron los estribos en la forma ya indicada.

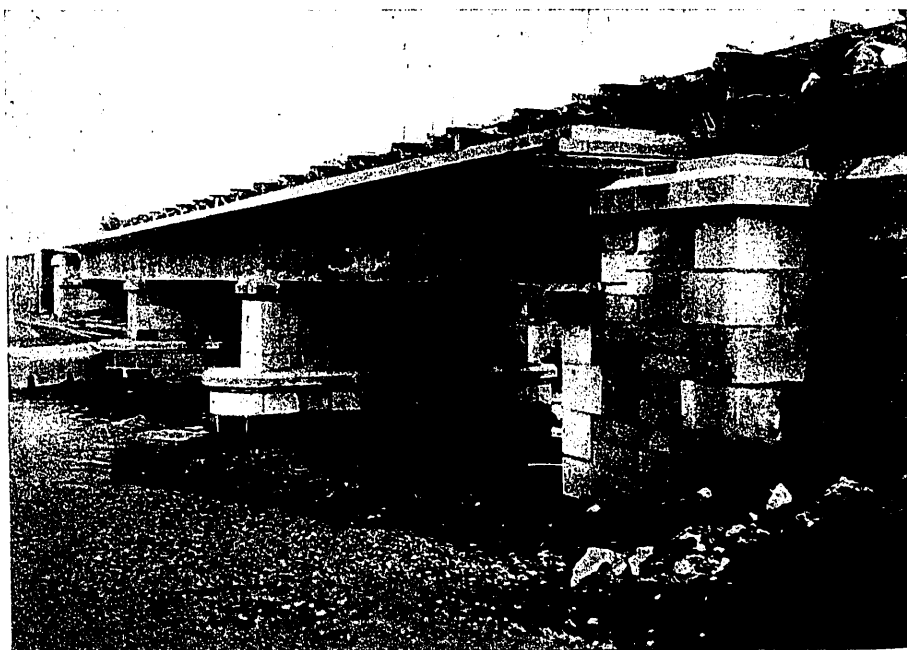
Puentes Parga I y II.—El primero se construyó de

zarlas sin interrumpir en ningún caso las circulaciones, aprovechando los intervalos entre ellas.

Hubo que escalonar los trabajos, pues no podían establecerse precauciones con parada absoluta en todos los puentes a la vez, lo que hubiera retrasado la



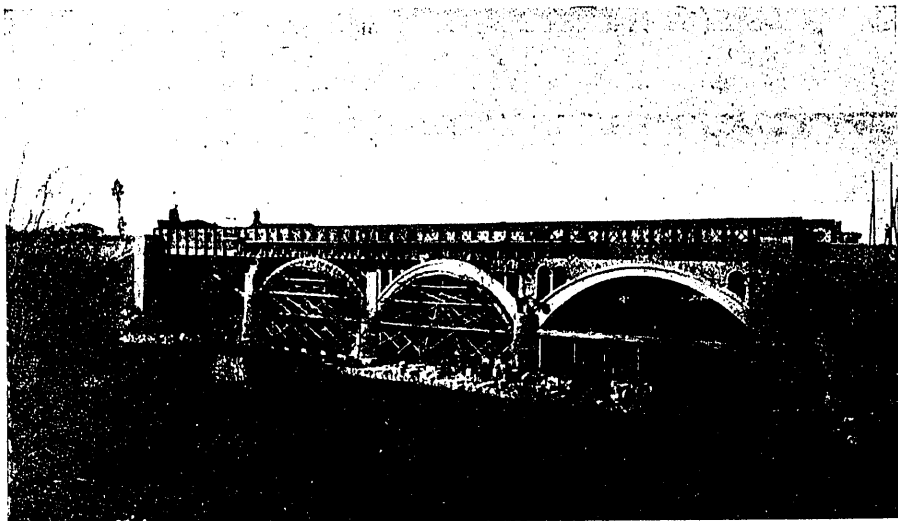
Puente Sarria 3.º.—"El puente nuevo, terminado"



Puente Neira.—"El nuevo puente terminado, a falta de retirar las viguetas del antiguo y colocar la barandilla"

marcha de los trenes de modo inadmisibile.

Es justo consignar el buen comportamiento del personal subalterno de la Compañía, que constantemente estuvo a pie de obra, no sólo para la vigilancia de éstas, sino muy principalmente para garantizar en todo momento la seguridad de las circulaciones, y también la eficaz ayuda de los dos contratistas entre quienes se repartió la adjudicación de estos puentes: D. Antonio Mochales y la Sociedad Construcciones y Pavimentos, que en todo momento cooperaron con eficacia a la buena marcha de las obras.



Puente Miño.—"Construcción del puente nuevo debajo del tramo antiguo después de elevada la rasante"

Luis PRIETO

Ingeniero de Vía y Obras de la Compañía del Norte

El problema del paro¹

II

Decía en el artículo anterior que, a juzgar por el reciente dictamen de la Oficina Internacional del Trabajo, de Ginebra, la actual crisis económica del mundo se presentaba como la crisis de la abundancia.

Entre las causas que le asigna la Comisión figuran, en efecto, las siguientes:

Abundancia excesiva de productos agrícolas, por buenas cosechas, extensión de tierras cultivadas, disminución de venta...

Exceso de producción industrial.

Trastornos en el comercio internacional por el desarrollo de nuevos núcleos de producción.

Desconcierto producido en el mercado del trabajo por un desarrollo demasiado rápido del mecanismo y de la racionalización.

Vemos, pues, que ni se agotan las tierras ni disminuye su fertilidad: la Humanidad tiene todavía ancho campo donde extenderse; los medios para alimentarla han crecido más de prisa que lo que su multiplicación exigiera. Malthus queda en entredicho. No se cumplieron, por esta vez, las predicciones del profeta del hambre.

Pero no sólo de pan vive el hombre. Satisfechas las más perentorias exigencias de la vida material, y como preparación para alcanzar un plano de existencia más elevado, necesita también comodidades o desahogos sin los cuales es difícil pasar del *vivere* al *philosophare*. Son nuevas exigencias de orden material; pero la industria, ya lo hemos visto, puede satisfacerlas con exceso.

Y, lo que es más todavía, las necesidades de uno y otro orden no exigen, para ser cubiertas, el trabajo agotador de todos: la racionalización y el mecanismo

tienden a reducir el esfuerzo al mínimo, con la consiguiente disminución del número de obreros. Y es aquí donde está precisamente el problema; porque si éste no consistiera más que en la abundancia de productos, la solución no podía ser más sencilla: cruzarse de brazos hasta consumirlos.

La dificultad está en que los productos no están en poder del que los ha de consumir: no representan para su dueño sino un valor, que ha de cambiar por otros valores que le permitan satisfacer, al fin, sus propias necesidades, a través de una cadena de numerosos eslabones. Pero el que no tiene más valor que su propio trabajo, valor en potencia que no puede traducirse en acto, ni es, por consiguiente, cambiabile por ningún producto, quedará al margen de toda participación económica, sumido en la miseria o convertido en parásito social.

Aunque más favorable, no es tampoco halagüeña la situación del que tiene productos que cambiar: los obstáculos que dificultan el cambio no son menos numerosos. La Comisión cita los siguientes:

Falta de elasticidad del poder de compra efectivo, expresado en moneda y en crédito, lo que algunos enlazan con las cantidades de oro disponibles en el mundo.

Falta de confianza por distribución inadecuada del oro, imperfecta circulación de los capitales y restricción de los créditos.

Depreciación de la plata, que reduce el poder de compra de los países que mantienen este patrón monetario.

En algunos países, coste de producción elevado, por las condiciones físicas, geográficas u otras.

Trastornos en el comercio por las trabas impuestas a los cambios internacionales y por las deudas políticas.

Obstáculos opuestos a los movimientos demográficos.

¹ Véase el número anterior, página 97.