



XLVIII.- LA RUSIA ASIÁTICA (I)

Las terribles condiciones que imponía el tendido de vías férreas en las estepas rusas, es puesto de evidencia por este otro grabado, en el que aparecen unas brigadas de obreros trabajando en la vía.

LA Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas se extiende a la vez sobre Europa y sobre Asia, desde el Báltico hasta el Pacífico y desde el océano Glacial hasta el cinturón de montañas que atraviesa de Oeste a Este el continente asiático. De sus 22 millones de kilómetros cuadrados de extensión, las tres cuartas partes, aproximadamente, corresponden a la Rusia asiática, pero en la distribución de la población se invierten las cifras. Mientras en esta última su número oscila en torno a los cincuenta millones, en la parte europea sobrepasa los 160 millones.

La Rusia asiática tiene dos regiones bien diferenciadas: Siberia y el Asia central. Siberia ocupa más de 12 millones de kilómetros cuadrados, lo que quiere decir que es por sí sola más extensa que Europa, China, Canadá o los Estados Unidos, y ocupa la cuarta parte de Asia.

Su suelo es una inmensa llanura cruzada de Sur a Norte por los ríos Obi, Yenisei y Lena, que figuran entre los mayores del mundo. Las tierras negras ocupan una gran parte de este espacio y el bosque cubre una extensión seis veces mayor que la de España. A estos recursos se



unen los del subsuelo —una inmensa cuenca carbonífera e importantes reservas de petróleo, gas natural y metales—, que han permitido la creación de una variada industria más allá de los Urales.

Por su parte, la zona del Asia central está situada entre el mar Caspio, las mesetas del Irán y el gran nudo montañoso del Pamir. En dicha región se alternan las altas cimas cubiertas de nieves perpetuas, con grandes llanuras y depresiones, restos de antiguos mares como el de Aral,

hoy zonas semidesérticas que se han especializado en el cultivo del algodón al ser puestas en regadío, y para cuya explotación se contruyó el llamado ferrocarril del Turksib.

El gran obstáculo para la colonización y explotación económica de Siberia ha sido la falta de comunicaciones en un país de enormes distancias. Antes de tratar su historia ferroviaria en detalle, daremos algunos datos generales de los ferrocarriles soviéticos en la actualidad, para una mayor comprensión.

Después de la revolución de 1917, los ferrocarriles rusos fueron nacionalizados, y a finales de 1925 tenían una extensión de unos 75.000 kilómetros. En 1937, los efectos de la revolución y la guerra civil subsiguiente habían sido superados y la inversión en ferrocarriles se convirtió en uno de los sectores de vanguardia de la economía soviética. Se dotó al parque de vagones de freno y de enganche automático; se electrificaron unos 1.500 kilómetros y se inició el empleo de la tracción diesel. La vía comenzó a equiparse con carril pesado y se instalaron los primeros tramos con bloqueo automático. La segunda guerra mundial interrumpió este esfuerzo y obligó al ferrocarril a un empleo excesivo para los fines bélicos, sufriendo al mismo tiempo las duras consecuencias de la invasión alemana. Las tareas de la reconstrucción en la posguerra enlazaron inmediatamente con nuevos planes de construcción y modernización de líneas. Los nuevos ferrocarriles se construyeron especialmente en la región de los Urales y en Siberia. Entre 1951 y 1958 fue realizado un considerable esfuerzo en la electrificación de líneas

que abarcó las situadas en torno a Moscú, Leningrado, Kiev, Tallin y Bakú, así como las más importantes de Siberia y los pasos de los Urales y del Cáucaso. Se extendió también la dieselización, especialmente en las regiones del Asia central y del trans-Volga, donde el suministro de agua a las locomotoras de vapor plantea dificultades.

En 1968, los ferrocarriles soviéticos tenían 133.600 kilómetros de longitud, de ancho de 1.524 metros, de los cuales 30.800 estaban electrificados. Había también 4.049 kilómetros de anchos entre 0,60 y un metro; 761 kilómetros de ancho de 1,067, estos últimos en la parte Sur de la isla de Sajalín, construidos por los japoneses durante su dominio que duró desde 1905 a 1945, y 87 kilómetros de ancho de 1,435 metros.

Como es sabido, el ferrocarril en la Unión Soviética, al estar todos los transportes planificados por el Estado, participa con cerca de un 90 por 100 en el transporte total de mercancías. En 1970, el total de este tráfico alcanzó la cifra de 2.881.000 millones de toneladas-kilómetro, con un incremento del 20 por ciento sobre el tráfico de 1965, y que representaron, aproximadamente, el 50 por 100 del tráfico ferroviario mundial.

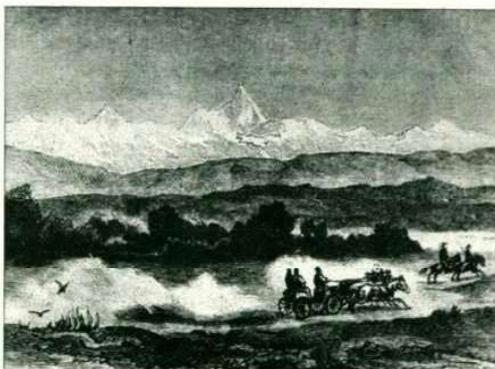
Las previsiones apuntan hacia un incremento aún más rápido y para absorberlo sin dificultades los ferrocarriles soviéticos han lanzado un Plan Quinquenal (1971-1975). Se construirán de 5.000 a 6.000 kilómetros de nuevas líneas; se tenderá vía doble en otros 7.000 u 8.000 kilómetros y se electrificarán de 6.000 a 7.000 kilómetros, con lo cual la red electrificada sumará unos 40.000 kilómetros. Asimismo se dotará de señalización automática a todas las líneas de primer orden y un total de 25.000 kilómetros contarán con bloqueo automático y C.T.C., lo que hará posible una gran reducción en las plantillas de personal. Según la jefatura de los ferrocarriles soviéticos, cada 1.000 kilómetros de C.T.C. y 1.000 agujas dotadas con mando central dejarán sobrantes a 700 agentes. Se adquirirán 430.000 vagones nuevos, que doblan casi los adquiridos en los últimos cinco años, y 50.000 kilómetros estarán dotados de carril soldado en barras continuas. Pese a todo, las autoridades ferroviarias soviéticas, a diferencia de casi todos los ferrocarriles de Europa Occidental, Japón y Estados Unidos, no proyectan construir líneas ultrarrápidas, excepto algu-

nas uniones entre ciudades próximas.

El eje de las comunicaciones ferroviarias de Siberia lo constituye el Transiberiano, cuya construcción se concluyó en 1906. Dicha línea parte de Cheliabinsk, en los Urales, y llega al puerto de Vladivostok, en el océano Pacífico. Otra línea vertebral de la citada región es el llamado Turksib (ferrocarril de Turkestán a Siberia), que desde Novosibirsk, en el Transiberiano, penetra hacia el Sur por las tierras del Turquestán.

En los planes quinquenales tercero y cuarto de la Unión Soviética se incluyó la construcción de un nuevo transiberiano que desde Kartaly, en los Urales, llega hasta Amolinsk, desde donde una rama meridional por

netrar en aquellos territorios, vecinos y no obstante tan inasequibles, se llevó a cabo en 1574, o sea, en la época de las grandes exploraciones, y se hizo de forma bastante curiosa, bajo el reinado de Iván el Terrible. Este concedió a los hermanos Stroganov, comerciantes herederos de una rica fortuna acumulada con negocios de sal, minas, pieles, etcétera, el permiso de subyugar a los tártaros que ocupaban las puertas de acceso a las tierras hacia las cuales los dos hermanos intentaban extender su radio de acción. Como no se les brindó ayuda militar para esta empresa, se pusieron al habla con el jefe de una banda de salteadores declarada fuera de la ley, un tal Yermak Timofeyevich, al que lograron comprar para que emprendiera la hazaña. Con un cuerpo de unos



Viaje de exploración de un grupo de ingenieros rusos por el Cáucaso para estudiar el trazado de una línea férrea, según un grabado de la época.

Karaganda se interna en el Kazakstan. Por otra parte, la Siberia central está servida por el transmongólico. Desde Taishet, una rama del Transiberiano llega a Irkutsk, y en Ulan Ude se bifurca: una línea busca el transmanchuriano, que cruza dicha región, y la otra, por Ulan Bator, capital de Mongolia, termina en Pekín.

HISTORIA

Al referirnos a la historia de los primeros ferrocarriles de la Rusia asiática debemos ocuparnos de forma especial del célebre Transiberiano —la línea férrea más larga del mundo—, cuya construcción puede considerarse, sin duda, como una de las epopeyas de la Humanidad.

Pocas veces las condiciones climáticas han presentado obstáculos tan grandes a la colonización de un país como las de Siberia, que estuvo prácticamente deshabitada hasta que no penetró en ella ese arma poderosa de civilización que es el ferrocarril.

El primer intento ruso de pe-

ochocientos cosacos, acompañado de tres popes y un monje mendicante, Yermak supo imponerse con las armas al kan Kuchum, que pretendía ser descendiente del mamoso Gengis Khan y se arrogaba el título de Zar de la Siberia, aunque su poder sólo se extendía a una parte pequeña del país. Pero los tártaros lograron al fin aniquilar las huestes del demasiado confiado Yermak. No obstante, este antiguo bandido, sobre cuya cabeza se había puesto precio, mostró la posibilidad de penetrar en la Siberia y se convirtió así en un héroe nacional ruso.

Los Zares vieron la oportunidad de ensanchar su poderío hacia el Este y enviaron destacamentos para luchar y, finalmente, dominar a los tártaros. En 1633 ya existían blocaos en los puntos estratégicos a orillas del río Lena, entre ellos el que pronto se convertiría en la villa de Yakutsk, donde se recogían tributos de los nativos en forma de pieles valiosas. Poco después, en 1646, un destacamento de cosacos consiguió, por primera vez, llegar hasta la costa orien-

tal, en el mar de Ochotsk, y otro, en el mismo año, buscando plata que no encontró, penetró hacia el Sur desde Yakutsk, pero su comandante, Vasili Posarkov, intuyó que aquellos parajes podrían convertirse en el granero de la Siberia, como así fue.

No es esta la ocasión de describir la historia de la conquista de la Siberia, que, como todas las de su época, estuvo presidida por actos heroicos y de abnegación, pero asimismo manchada por iniquidades y crueldades; con gobernadores leales afanados en desarrollar la labor ciudadana y otros que abusaban de su posición para provecho propio. Lo que en otras latitudes fueron los esclavos negros, allá en la lejana Siberia lo fueron los presidiarios confinados, unas veces por delitos comunes, otras en represalia por motivos políticos, siempre maltratados por una soldadesca brutal, émulos de los negreros que azotaban a los esclavos africanos.

Pasemos de largo los años y recuperemos el hilo de la historia en la época del ferrocarril. Aparece en escena un personaje notable y en muchos aspectos contradictorio. Se trataba del teniente-general Nicolás N. Murayev, que se había señalado en campañas contra turcos y tribus del Cáucaso, y fue nombrado en 1847 gobernador general de la Siberia oriental. Su actuación guerrera de expansión territorial sin grandes escrúpulos la sancionó el propio Zar Nicolás con esta declaración bien expresiva, que aún hoy es lema del Gobierno ruso: «Donde una vez ha sido izada la bandera de Rusia, jamás deberá ser arriada». Pero Murayev no sólo fue empujando con astucia y a la fuerza los jalones fronterizos sobre territorio chino, concretamente la Mongolia, sino que fue también un gran colonizador y fundador de poblaciones con amplias miras para el futuro. Era preciso consolidar los nuevos dominios y el mejor medio lo constituía el ferrocarril. Existía ya en la desembocadura del río Amur el puerto natural de Nicolayevsk, pero el estuario estaba cegado por bancos de arena, por lo que se pensó habilitar el otro puerto de Alexandrovsksk y construir desde éste hasta el cauce inferior del río un ferrocarril, mejorando con él la única vía de acceso que ofrecía el Amur. Esta idea, lanzada en 1858 por Morayev, pareció al Gobierno demasiado audaz para que pudiera tenerse en cuenta. ■ GUSTAVO REDER y FERNANDO F. SANZ.

XLVIII

Las noticias de la constante expansión rusa en el Lejano Oriente llegaron a conocimiento de un ingeniero inglés, un tal Dull, quien en 1857 solicitó del ministro ruso de Comunicaciones, Constantino V. Chevkin, el permiso para construir un tranvía desde el gran centro comercial Nijni-Novgorod (hoy Gorki), pasando por Kazán y Perm, hasta los montes Urales, y que luego se prolongaría hasta alcanzar el río Amur. Uno de los argumentos con que Dull apoyaba su proyecto era la suposición, bastante fantástica, de emplear para la tracción caballerías domadas procedentes de los cuatro millones de caballos salvajes que, según afirmaba, pululaban por la región. Más adelante, cuando este tranvía lograra el 14 por 100 de rendimiento que él calculaba, los caballos se sustituirían por locomotoras. Chevkin era lo suficientemente sensato para rechazar una proposición tan absurda, lo que también hizo cuando Dull en 1860 reiteró su proposición, alegando cortemente que la empresa no parecía viable a causa de las condiciones climáticas.

No menos fantástica fue otra proposición presentada pocos años después para un tranvía, también con tracción de sangre, entre Tyumen e Irkutsk, en la que para eludir el motivo por el que se había refutado la propuesta anterior, se proyectaba proteger la vía contra la nieve construyendo un túnel artificial de madera a lo largo de toda la línea. Huelga decir que esta idea no mereció mejor suerte que las anteriores.

Tampoco se tuvo en consideración una proposición presentada en 1858 por tres ingleses: Morison, Sleigh y Horn, para

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



LA RUSIA ASIÁTICA (II)

construir un ferrocarril, esta vez con tracción vapor, desde Nijni-Novgorod, a través de la Siberia, hasta el estrecho de Tartaria, en la que se exponía la importancia que tal vía suponía para facilitar las comunicaciones entre Europa, la China e incluso América. No se insistía en garantías financieras, pero en cambio se pedían concesiones de tierras a lo largo de la vía, como era costumbre en los Estados Unidos, así como para construir y explotar dos puertos en el citado estrecho. Informes recogidos por Chevkin revelaron que Morison era un banquero de reputación dudosa, que Sleigh había quebrado en sus negocios y que Horn era un abogado, profesión que para el concepto del Gobierno ruso de entonces, era considerada como plagada de elementos revolucionarios, y, por ende, peligrosos. Fueron tres motivos, sobre todo el último, para que se rechazara de plano esta propuesta.

Si bien los promotores fracasados que hemos mencionado presentaron proposiciones faltas

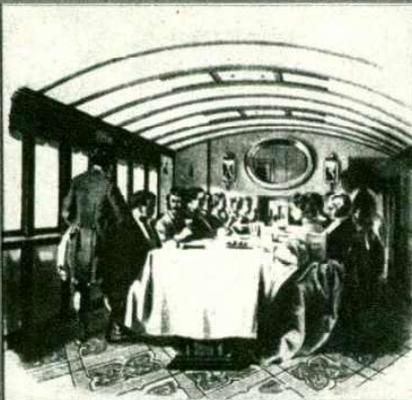
de base real y demostraban además, un pleno desconocimiento de las condiciones siberianas, este no era el caso del norteamericano Perry McDonough Collins. Hombre imaginativo, la lectura de libros de viajes a través de la Siberia prendió en él la idea de ir a conocer personalmente aquellos parajes cuyas posibilidades ilimitadas le tentaron como a Cristóbal Colón las riquezas de Kathay. Con idénticas dotes de persuasión, análogas citas bíblicas y referencias a Genghis Khan y a Marco Polo, logró convencer al Gobierno de Washington de que le nombrara «Agente Comercial de los Estados Unidos para el río Amur», lo que en efecto se llevó a cabo el 24 de marzo de 1856.

Con estas credenciales, y provisto de las cartas de recomendación necesarias, Collins emprendió aquel mismo año desde San Petersburgo un largo viaje de estudios a través de toda la Siberia hasta el citado río Amur, donde exploró detenidamente las posibilidades económicas que esa cuenca podía ofrecer. Fruto

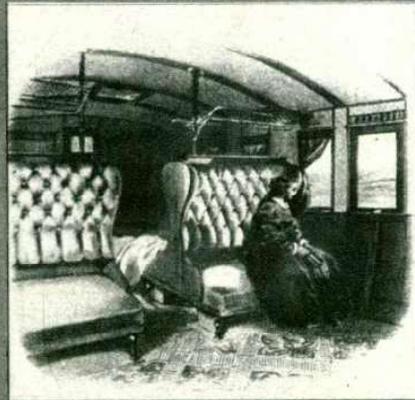
de sus estudios fue la constitución en 1858 de una sociedad titulada The Amur Railway Company, con el objeto de construir y explotar un ferrocarril desde Chita, término de la navegación fluvial por el río citado, hasta Irkutsk. De esta forma, alegaba Collins en su solitud, se abriría toda la Siberia oriental al tráfico mundial, sobre todo al norteamericano, a la par que aseguraba la protección militar de esos territorios, en los que se sucedían frecuentes incursiones de bandas mongólicas. Tampoco prosperó este proyecto, ante la negativa de Chevkin, ya entrado en años y cada vez más desconfiado frente a lo que podría convertirse en influencias extranjeras. Así perdió Rusia una buena oportunidad de desarrollar con capital norteamericano una región que hoy día cuenta entre las más prósperas de la Siberia.

La gestión estatal

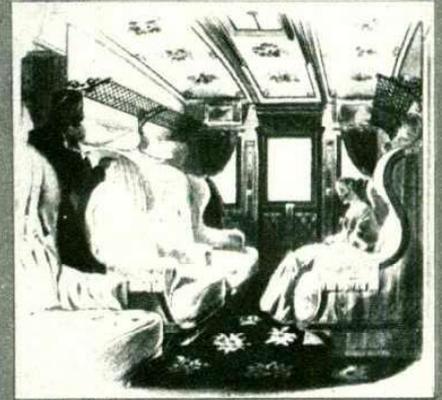
Transcurrieron años, durante los cuales varias veces se discutió la posibilidad y la conveniencia de un ferrocarril transiberiano. Pero no sería hasta 1875, cuando el entonces ministro de Comunicaciones, Constantino N. Posyet, por primera vez en un informe oficial, declaró solemnemente que la Siberia había dejado de ser una región yerma y terrible, sólo habitada por presidiarios confinados, y que era absolutamente necesario un ferrocarril para el fomento y desarrollo más rápido del país. Si el Tesoro Público no disponía de los fondos necesarios para la magna tarea de unir el Volga con el Amur, por lo menos debía establecerse un ferrocarril entre Moscú e Irkutsk. A causa de la guerra ruso-turca, las cajas del Estado estaban de momento exhaustas y sólo se pudo extender la línea que moría en Perm hasta Ekaterinenburg (hoy Sverdorsk), trayecto inaugurado



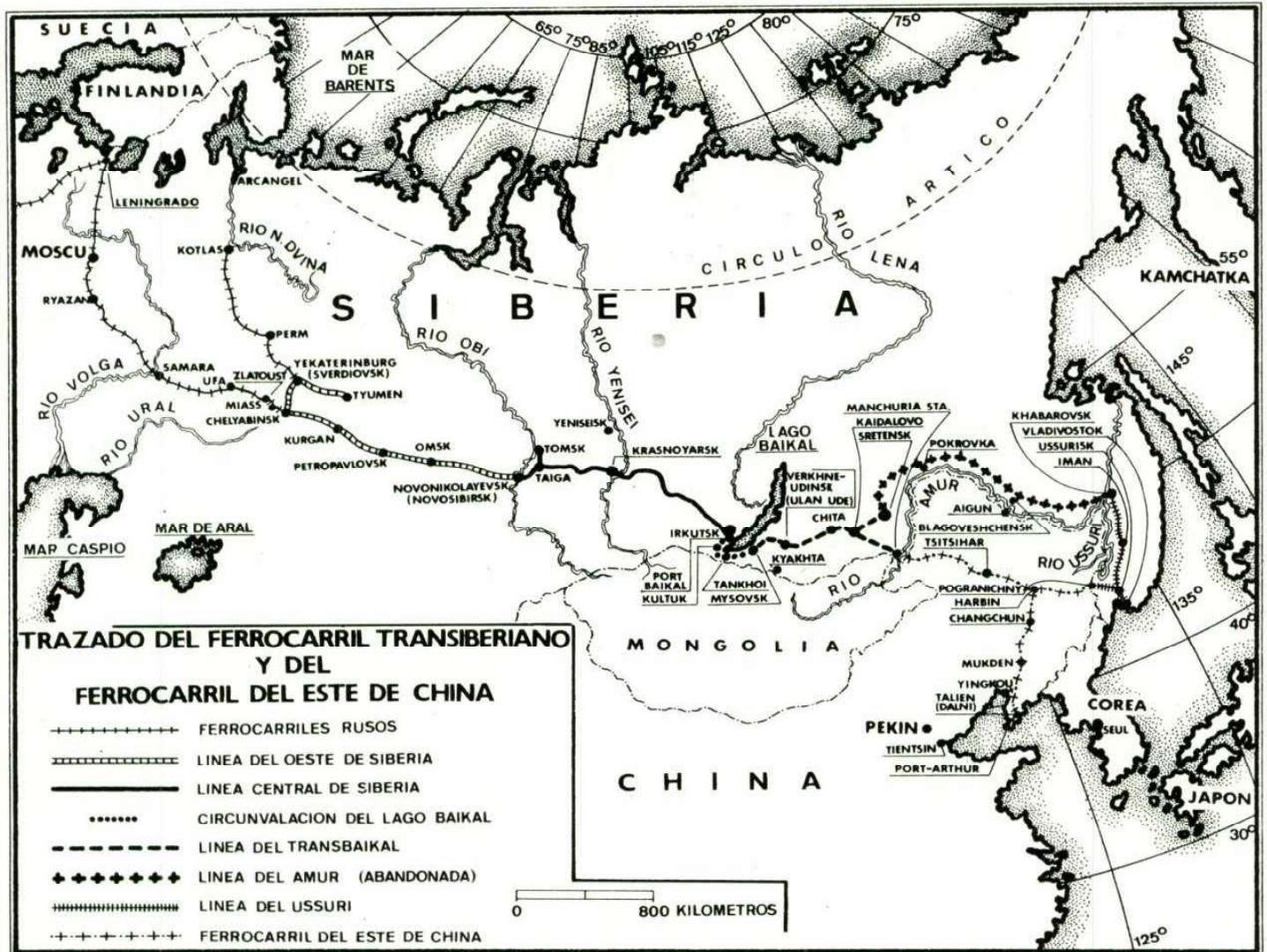
Interior del coche restaurante.



Compartimento de un coche de segunda.



Compartimento de coche de primera.



en 1878. Fue la primera línea que cruzó los montes Urales. Bastante más tarde, en 1885, se prolongó hasta Tyumen.

Cuando subió al trono el zar Alejandro III, mucho más interesado en los asuntos siberianos que su antecesor, Alejandro II, se realizaron varios estudios técnicos y económicos a fin de hallar la ruta más conveniente para penetrar con un ferrocarril en la Siberia. El ministro Posyet fue autorizado a construir una línea de vía única entre el final del ferrocarril ruso-oriental en Samara (hoy Kuibishev) y Zlatoust, villa industrial que en Rusia era tan afamada por sus espadas y cuchillería como Toledo en España. Las obras comenzaron en 1888, y por segunda vez la vía férrea cruzaba los montes Urales, pero también entonces todo quedó en sentar los puntos de arranque para la penetración ferroviaria a través de la Siberia.

Durante los años 1885 y 1886 llegaban noticias cada vez más alarmantes sobre los preparati-

vos chinos para recuperar los territorios del Amur y Usuri, que gracias al astuto Muriayev hubieron de cederse a Rusia por los tratados impuestos a la fuerza en 1856 y 1860. Tanto el zar por un lado, como los gobernadores siberianos por otro, urgían emprender la construcción de un ferrocarril para apuntalar esos territorios, reclamados cada vez con más insistencia a medida que el imperio chino iba resurgiendo de su sueño milenar. Siempre se tropezaba con el «niet» del tozudo ministro de Finanzas Vyshnegradski, que ya tenía bastantes quebraderos de cabeza para nivelar el presupuesto nacional. No sin razón sostenía que apenas lograba cubrir las emisiones de la Deuda en el extranjero y que intentar emitir nuevas obligaciones para ese ferrocarril daría al traste con el valor del rublo. No faltaron proposiciones por parte de capitalistas extranjeros, pero lo único que en tantas deliberaciones en pro y en contra del ferrocarril había quedado firmemente de-

cido era que debía ser construido por el propio Estado para no dar lugar a injerencias extrañas.

Ya se iban tomando en broma las noticias publicadas por la prensa mundial sobre el comienzo del transiberiano, cuando al fin, sustituido el obstinado Vyshnegradski por Sergius Witte, las cosas cambiaron de rumbo. Witte, natural de Tiflis y probablemente de ascendencia alemana, había cursado sus estudios en la recién inaugurada Universidad de Odessa y entró al servicio de los ferrocarriles del Estado, donde ascendió rápidamente a jefe de explotación del distrito de la citada ciudad. Allí realizó una labor tan extraordinaria que le valió en febrero de 1892 ser nombrado ministro de Comunicaciones, y ya en agosto siguiente pasó a ocupar el puesto de Vyshnegradski, al caer éste enfermo. Hombre de amplitud de miras e ideas modernas, Witte reformó eficazmente las finanzas rusas, impulsó la primera gran industrialización del país

y, ferroviario como había sido, no ha de extrañar que tomara interés en la obra tanto tiempo retrasada y cada vez más urgente del ferrocarril transiberiano. Con manos libres, al disponer de fondos suficientes, estaba en condiciones de emprender la magna tarea que poco antes, para demostrar y subrayar su interés por la misma, el propio zar había ordenado inaugurar simbólicamente las obras enviando a su hijo, el zarevitch y futuro Nicolás II, a Vladivostok. Dicho acto solemne se llevó a cabo el 31 de mayo de 1891, volcando el príncipe la primera carretilla de tierra para el terraplén. Vino en apoyo de Witte la desgraciada situación del campesinado ruso, debida a las malas cosechas, por lo que el ferrocarril fue una buena oportunidad de reclutar la mano de obra necesaria en los distritos castigados por la penuria y así mitigar el paro forzoso a que los campesinos estaban sometidos. ■ **GUSTAVO REDER y FERNANDO F. SANZ. Mapa: MENDOZA.**

XLVIII: LA RUSIA ASIÁTICA

(III)

Para la ejecución de los trabajos, el ferrocarril Transiberiano fue dividido en seis secciones, cada una al mando de un ingeniero director. Las obras se iniciarían por las secciones primera, entre Cheliabinsk y el río Obi; segunda, desde este lugar hasta Port Baikal, y la tercera, en el extremo oriental, para unir el puerto de Vladivostok con Jabarosk. Estas tres secciones deberían comenzarse en 1894 y quedar terminadas en 1900. Luego seguirían las secciones sexta, entre Jabarosk y Sretensk, hasta donde llegaban los vapores fluviales por el Amur y su afluente el Chilka, y la quinta, llamada Transbaikal, desde Sretensk hasta la orilla del lago Baikal, a través del cual en verano se establecería un servicio de buques transbordadores y en invierno se colocaría la vía sobre la capa de hielo. La cuarta sección, que bordearía el lago, no era por ello tan urgente y quedaría para más tarde.

A cada una de estas secciones fue asignado un equipo de construcción independiente. El aprovisionamiento de las personas y el acopio de los materiales se haría principalmente por vías fluviales, por cierto bastante tortuosas y con grandes rodeos, cuando iniciado el deshielo se abría la navegación en primavera.

Con objeto de dar más realce a la tarea y asegurar un apoyo continuo, Witte deliberadamente insinuó al Zar constituir una comisión especial compuesta de una serie de personajes de relumbrón o con influencia en la Administración, presidida por el propio zarevich, aunque éste contaba sólo veinticinco años de edad. El Zar aprobó la idea, y en la primera sesión de dicha comisión celebrada el 22 de febrero de 1893 se dio, por fin, vía libre para comenzar la obra trascendental de atravesar toda la Siberia por ferrocarril.

EL CRUCE DE LA ESTEPA

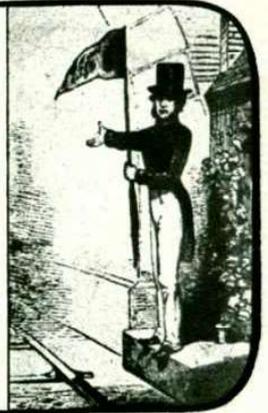
La dirección del primero y segundo trozo fue encomendada al ingeniero Constantino Ya Mijailovsky, que tenía gran prestigio profesional por haber tendido el gran via-

ducto Nicolás sobre el Volga y por haber construido el antes citado enlace entre Samara y Cheliabinsk. Ahora tenía ante sí una línea ferroviaria casi enteramente recta y horizontal de casi 1.450 kilómetros de longitud, sin grandes obstáculos orográficos. Estaba previsto que solamente se podía trabajar en ella durante los cuatro meses de verano, durante los cuales el suelo no estaba congelado ni cubierto de nieve, pero lo que no se pudo imaginar fueron las dificultades que surgirían para el transporte a pie de obra de los materiales necesarios por falta de carros, caballerías, vapores y chalanas, que hubo que traer de muy lejos a un costo elevado. Tampoco era posible reclutar entre la escasa población mano de obra apropiada, ni entre los colonos rusos, ni mucho menos entre los nómadas kirguises, que no querían abandonar su ganado, de tanto valor para ellos, que se pagaban por una esposa cuatro ovejas menos que por una vaca. En estas circunstancias, fue necesario ir en busca de obreros no sólo a la propia Rusia, sino también a Turquía y Persia. Tampoco faltaron italianos. ¡Dónde no habrán prestado sus brazos esos peones de Italia en tantas obras del mundo! Durante los meses veraniegos los obreros acampaban en tiendas de lona. En invierno se concentraban en la construcción de puentes, edificios de estaciones, acopio de materiales que iban llegando en trineos, transporte más eficaz y seguro, ya que podían llevar la doble carga de un carro sin hundirse las ruedas de éstos en el barro profundo. Concentrados de esta forma, los obreros se alojaban en la época de frío en barracones de madera o en los propios vagones del ferrocarril. Cuando tocaban a rancho, sacaban sus cucharas de madera guardadas, en las cañas altas de sus botas y las hundían en un gran caldero común.

Faltaba por completo, en la estepa desnuda, madera para traviesas y puentes. Había que traerla desde puntos tan distantes como Ufa, a unos 480 kilómetros más allá, al Oeste de Cheliabinsk. La pie-

Historia del Ferrocarril

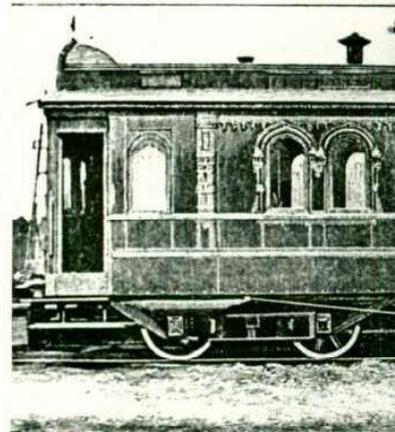
Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



dra para las alcantarillas, pontones y contrafuertes de los puentes tenía que venir de los montes Urales, o de casi 1.000 kilómetros más al Sur de la línea, de las orillas del Irtych. Desde luego se prescindió por este motivo de grava para el balasto, pero aun así, la arena en la que se asentaban las traviesas había que buscarla en lugares hasta a 80 kilómetros de distancia. Por si fuera poco, también el agua escaseaba. La de los lagos y lagunas de la estepa era salobre, y si bien se perforaron pozos, el agua salía tan enlodada que era necesario filtrarla.

Se unía a estas dificultades la escasez de medios empleados. Las traviesas se serraban a mano, y para remover la tierra, aparte de unas pocas excavadoras primitivas importadas de los Estados Unidos y movidas por caballos, se utilizaban simples palas que muchas veces se improvisaban enteramente de madera. Los pilotes para los puentes se hincaban dejando caer una piedra grande elevada por un polipasto colocado en un tripode de troncos. Pese a ello, el 14 de septiembre de 1894, se pudo entregar al tráfico la primera sección entre Cheliabinsk y la orilla occidental de Irtych, frente a la ciudad de Omsk.

Desde luego no era precisamente un ferrocarril modelo el que se construyó. Para economizar gastos, se había empleado un carril demasiado ligero, pues pesaba sólo 22 kilos/metro, como en el que en Europa solía colocarse en ferrocarriles secundarios de vía estrecha. Las traviesas se posaron más espaciadas que lo normal e incluso el balasto de arena era más bien escaso. Tampoco estaba muy saneada la infraestructura. Las excavaciones de préstamo a lo largo de la vía se convertían en verano en lagunas,



criaderos de mosquitos, y que ablandaban la base de los terraplenes, aunque con gran precaución y velocidad muy moderada.

Apenas la vía topó con el Irtych, una brigada de obreros más o menos especializados se puso a erigir durante el invierno de 1894 a 1895 el viaducto de casi 800 metros de largo para ganar la orilla opuesta de Omsk, villa tristemente célebre por su «cárcel de la muerte», escenario de la novela con este nombre escrita por Dostoyewsky, quien la conoció personalmente.

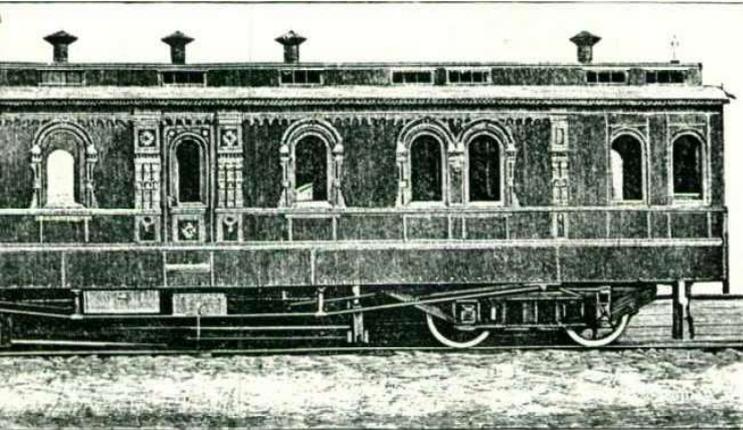
Ya antes, a partir de mayo de 1893, se habían iniciado los trabajos de prolongación del ferrocarril hacia el río Obi. Ahora se cruzaba la tundra de Barabinskaya, una llanura vasta sembrada de lagunas, pantanos y turberas ocultas entre cañaverales y herbazales, criaderos de nubes de mosquitos en verano, que torturaban a los obreros cuando se adentraban abriendo canales y zanjas de drenaje con el fin de obtener piso firme. Fue preciso dotar al personal de caretas mosquiteras para evitar los suplicios debidos a tan agresivos insectos. Millares de metros cúbicos de tierra fueron hundidos en los lugares desecados

o protegidos por diques. Aquellos hombres duros no se arredraron, y el 31 de agosto de 1895 la punta de la vía llegó a la orilla del río Obi. Dos meses más tarde se puso en servicio toda la primera sección, excepto el paso por el viaducto de Omsk, que no pudo terminarse hasta mayo de 1896.

La construcción de esos grandes viaductos tendidos sobre los anchos ríos siberianos fue una labor difícil y expuesta a frecuentes accidentes. A los obreros se les congelaban los miembros sin darse cuenta, perdían el aga-

cía de puente, no siempre muy seguro, colocando los carriles directamente sobre la capa helada y regando sus patines con agua hasta que su congelación los sujetaba.

El gran viaducto sobre el río Obi, en Novosibirsk, de siete tramos y un coste de un millón de dólares, se terminó en abril de 1897, pese que el andamiaje de madera había sido destruido por un incendio. En honor de los ingenieros rusos hay que hacer constar que todos esos grandes viaductos son de construcción tan sólida que aún hoy siguen prestando servicio.



Vagón capilla del ferrocarril transiberiano.

re y sus cuerpos caían estrellándose contra el hielo duro como granito. Tan acostumbrada estaba la burocracia rusa a esta clase de accidentes que calculaba oficialmente una víctima mortal por cada millón de rublos invertidos en uno de estos puentes, pero esta cifra era inferior a la realidad, puesto que los listeros no borraban los muertos de sus listas para cobrarse los jornales que éstos habían devengado en vida.

Las pesadas vigas de acero y el cemento tenían que transportarse a través de los montes Urales, cargados en vagones que circulaban por una vía muy defectuosa. Los descarrilamientos eran cosa normal. Una locomotora que fue la primera en pasar por un trozo recién terminado, desapareció completamente sumergida al hundirse el puente tendido sobre lo que pareció un riachuelo y luego se convirtió, en la época de deshielo, en un río arrollador. Mientras los viaductos no estaban todavía terminados, en verano era preciso hacer transbordos penosos con chalanas. En invierno, el hielo ha-

EN EL CORAZÓN DE LA SIBERIA

La sección siguiente, entre el río Obi y el lago Baikal, estuvo a cargo del ingeniero Nicolás P. Mezheninov, quien ya había explorado parte del territorio durante los años 1887 y 1888. Recibió órdenes de la comisión de adelantar la terminación de la línea hasta Irkutsk dos años antes de lo previsto. El terreno de esta sección era muy distinto del de las dos anteriores. La vía penetra ahora en la taiga siberiana, la selva tenebrosa y monótona, que se extiende de Este a Oeste, en una longitud de más de 7.000 kilómetros y con una anchura de Norte a Sur, de 2.400 kilómetros. Sólo en el corto verano, los ríos navegables en esta época abrían precarios caminos de penetración entre el arbolado espeso compuesto de coníferas salpicadas de vez en cuando por los troncos blancos de los abedules. El piso no se descongela hasta mediados de julio, y entonces se convierte en un barrizal intransitable, incluso para los pocos nativos cazadores de pieles de animales. Los obre-

ros se hundían profundamente en el barro cuando empezaban a colocar troncos unos junto a otros, para establecer un primer camino transitable. A veces, apenas se había comenzado un canal de drenaje, los árboles adyacentes privados de la tierra que sostenía sus raíces se derrumbaban inopinadamente con peligro para las personas y causando demoras en la prosecución de los trabajos por tener que ser arrancados. Pese a tanta abundancia de madera, como ésta era blanda y se pudría rápidamente, era preciso traerla de lejos para construir los numerosos puentes. Todos los materiales llegaban con grandes rodeos por los cauces fluviales navegables que discurren generalmente del Sur al Norte. No se logró reclutar mano de obra suficiente en Rusia, y Mezheninov no tuvo más remedio que acudir a los presidiarios confinados en un campo cerca de Irkutsk, de donde llegaron unos 1.500. Se les prometió, si se comportaban bien, indultos escalonados según el tiempo que permanecían trabajando en las obras del ferrocarril. Mezheninov tuvo la grata sorpresa de que cumplían perfectamente con sus obligaciones y que no cometieron ningún acto criminal. Solamente cinco intentaron fugarse. El trabajo no dejaba de ser duro y penoso, pero tampoco lo era menos para los obreros libres. Al fin se salió de la oscura taiga, pero sólo para entrar en terreno movido y muchas veces falso, donde se producían inesperados corrimientos de tierra que en un momento dejaban inútil grandes trechos de obras que había costado meses hacer. En los cauces de los ríos, los obreros tenían que trabajar muchas veces metidos hasta la cintura en las aguas heladas, y las arenas movedizas les hacían perder pie, teniendo que acudir los compañeros para salvarlos.

Para ver si era posible paliar las dificultades de abastecimiento, el Gobierno ruso decidió realizar un ensayo notable. Adquirió en Inglaterra 6.000 carriles en 1893 y encargó el transporte de los mismos al capitán Joseph Wiggins, quien había efectuado anteriormente una expedición exploradora a través del mar de Kara hasta la desembocadura del Yenissei. Este fue también el camino elegido para intentar el transporte de los carriles que se logró hacer con pleno éxito hasta dicho estuario. Pero, una se-

rie de tormentas produjeron el naufragio de tres de las barcasas fluviales, a las que se habían transbordado los carriles. A causa de este accidente, sólo llegaron 1.600 en octubre a su destino final remontando el río. Afortunadamente, los restantes pudieron ser recuperados al año siguiente. La operación resultó excesivamente costosa para un transporte que al fin de cuentas no bastaba para tender más de unos 18 kilómetros de vía. Sin embargo sirvió para demostrar que existía un camino factible para el abastecimiento de una gran parte de la Siberia Septentrional.

Apremiado siempre por la comisión de San Petersburgo, Mezheninov decidió ahorrar balasto, estrechar los terraplenes, reducir los radios de las curvas y aumentar las gradientes de las rampas, con el fin de adelantar los trabajos al reducir el volumen de las obras. Una causa de rémora que no pudo evitar era la necesidad de erigir un número de puentes muy superior a lo previsto. En un trecho de sólo 70 kilómetros, por ejemplo, hubo de construir nada menos que 82.

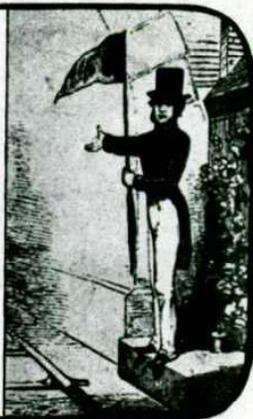
A pesar de todo, Mezheninov logró lo que muchos ingenieros fuera de Rusia consideraban punto menos que imposible. A principios de enero de 1898 se abrió al tráfico el trozo entero desde el río Obi hasta Krasnoyarsk, y el 28 de agosto siguiente el primer tren fue recibido con gran júbilo en Irkutsk, bajo un arco triunfal erigido sobre las vías de la estación. Irkutsk, que orgullosamente se autodenominaba el París de la Siberia, dejó de ser una ciudad perdida en aquel vasto territorio. A partir de enero del año siguiente, se inauguró el servicio regular. En sólo cinco años, como el Zar quería, Mezheninov había terminado la magna obra para cuya ejecución se habían programado dos años más.

De paso había sido construida también la línea de enlace con Tomsk, que le había sido asimismo encomendada. Eran sólo 87 kilómetros desde la estación de empalme con el nombre muy significativo de Taiga, pero, ¡qué kilómetros! En ellos se acumularon con creces las dificultades relatadas. Con 29.300 hombres puestos a la obra, tardó solamente un año en tender una vía provisional acabada en 1894 y casi año y medio para ponerla en condiciones de un tráfico regular.

XLVIII. LA RUSIA ASIÁTICA (IV)

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



EN LO MAS PROFUNDO DE LA SIBERIA ORIENTAL

Según se ha indicado, la sección entre Vladivostok y Jabarovsk estaba comprendida en la primera fase de construcción del transiberiano. Se recordará que en Vladivostok, único puerto de la Siberia Oriental, que sólo permanece helado durante tres meses al año, se celebró el acto simbólico de inauguración de las obras para subrayar su importancia estratégica. Dicho puerto para convertirse en el acceso de la Siberia Oriental necesitaba un ferrocarril que le uniera al río Usuri, afluente del tantas veces citado Amur, vía de comunicaciones principal en dichos territorios.

Fue nombrado jefe de las obras el ingeniero Orest P. Vyazemski, quien tuvo que enfrentar dificultades aún mayores que las que hubieron de superar sus colegas en las otras secciones. A los problemas que presentaba el terreno quebrado y montañoso y un clima extremado se añadieron epidemias devastadoras, crímenes cometidos por bandas de presidiarios evadidos que llegaron a aterrorizar la propia Vladivostok y de los que no se podía prescindir al no hallar otra mano de obra. Se intentó emplear tropa, pero los soldados se negaron a un trabajo que consideraban indigno para su honor militar. No faltaron los contratistas tramposos, y cuando se echó mano de los chinos, éstos temían más a

la lluvia fría que a los tigres, que todavía abundaban en la selva virgen.

La longitud de este trozo sólo era de 764 kilómetros, menos de la cuarta parte de la que había que construir en el otro lado de la Siberia, pero los obstáculos presentaban mucha mayor dificultad. Lluvias torrenciales originaban crecidas de los ríos que arrasaban obras que se había necesitado meses en hacer, lo que obligaba a reconstruir el trazado a una altura mayor que antes.

No obstante, en diciembre de 1894, la punta de la vía llegó a Muraviev-Amurski, cerca de la villa actual de Iman.

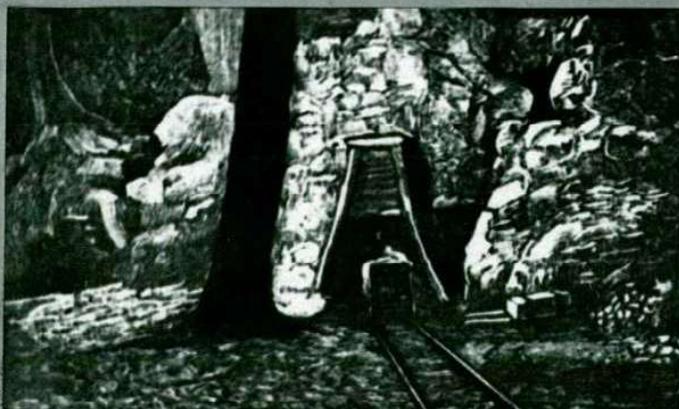
Sin esperar el término de las discusiones que se mantenían en la comisión de San Petersburgo, sobre si los puentes de los ríos Iman y Khor deberían ser de madera o metálicos, se siguió avanzando sin cesar. Por fin, en noviembre de 1897, ya construidos dichos puentes afortunadamente de acero, se puso en servicio toda la sección con trenes que tardaban en hacer el recorrido dos días a una media de 16 km/h. Dicho sea de paso, que todavía en 1914 dicha velocidad no pasaba de 24 kilómetros por hora y que actualmente los mejores expresos no alcanzan los 50 kilómetros por hora, lo que demuestra el difícil perfil del trazado.



Trinchera excavada en el valle del río Usuri.



Campamento de los primeros mineros en el valle del Sutchan.



Galería de mina en el valle del Sutchan.

Aún quedaba por hacer la larga etapa en lo más profundo de la Siberia, tierras casi incógnitas en gran parte. La vía que llegaba de occidente terminaba, como dijimos anteriormente, en la orilla del Angara, opuesta a la villa de Irkutsk. Se pensó en un principio cruzar el río mediante un puente de barcas y seguir luego por la orilla izquierda hasta el borde del lago Baikal. Esta hubiera sido, desde luego, una solución precaria, teniendo en cuenta que habría que desmontar el puente dos veces cada año, en invierno, antes de congelarse el río y en primavera antes de que se produjera la gran avenida debida al deshielo en las montañas. Finalmente se desistió de este proyecto y la estación de la que hoy es gran urbe siberiana quedó al otro lado del río.

El trazado, pese a que no cruzaba el río, era de difícil construcción. Hasta Puerto Baikal, punto elegido para alcanzar el lago de dicho nombre, sólo 68 kilómetros, pero hubo que tender la vía entre rocas que había que volar y terraplenes que necesitaban ser consolidados para que no se los llevase al agua. Se tardó dos años en llegar al lago y establecer un servicio provisional. Posteriormente, los trabajos para rehacer la explanación y asentar definitivamente la vía se prolongaron, y hasta mediados del verano de 1900 no fue posible establecer un servicio regular.

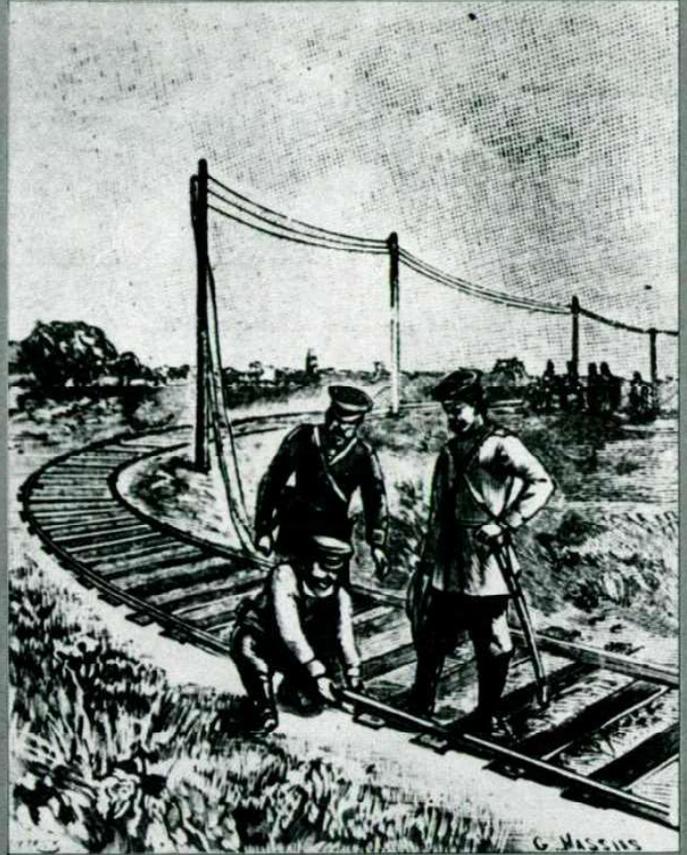
Mientras tanto, y también bajo la dirección de Alejandro N. Pushechnikov, quien había realizado el trozo antes citado, se pusieron en marcha los trabajos de la sección transbaikal. Como punto de partida se designó el puerto lacustre de Mysovsk (hoy Babushkin). Hasta Ulan-Ude la línea discurre por el valle del río Selenga hasta adentrarse en los montes de Yablonovi. Aquí hubo poco después que construir en un barranco un túnel artificial de madera, de 590 metros de largo, para proteger la vía contra los constantes desprendimientos de rocas. Se daba así el caso curioso de un ferrocarril que atravesaba numerosas montañas evitando en lo posible perforar túneles y para el que luego hubo que construir uno sobre tierra. En la boca occi-

dental se puso la inscripción «al Gran Océano» y en la otra «al Océano Atlántico».

Al mismo tiempo que brigadas compuestas en su mayoría de presidiarios avanzaban hacia oriente, obreros reclutados en Rusia trabajaban en dirección opuesta hacia Chita, con base en Sretensk, a donde llegaban todos los abastecimientos desde Vladivostok, primero por ferrocarril y luego por el Amur y su afluente, el Shilka. Afortunadamente, inviernos no demasiado severos y un clima soleado permitían trabajar casi sin interrupción durante todo el año. El mayor obstáculo era el piso congelado, tan duro, que era preciso barrenarlo y emplear explosivos para poder atacarlo. La falta de agua se remediaba derritiendo hielo en grandes cantidades. La naturaleza virgen se vengó cruelmente de esta invasión. En julio de 1897 se desataron las aguas con tal ímpetu que arrasaron terraplenes, derribaron muros de contención y volcaron locomotoras y trenes enteros cogidos por sorpresa. Los campamentos se inundaron sin dar tiempo a salvarse a muchas personas que murieron ahogadas. Más de 370 kilómetros de vía quedaron completamente destrozados, quince puentes desaparecieron sin dejar el menor rastro. Montones de madera apilada salieron flotando aguas abajo.

A pesar de todo, y pese a una epidemia que causó una elevada mortandad primero entre el ganado y que luego afectó gravemente a las personas, Pushechnikov logró superar, casi puede decirse que de milagro, todos los obstáculos y en enero de 1900 se pudo abrir provisionalmente al tráfico la sección y cinco meses más tarde se estableció el servicio regular.

Aunque no enteramente por ferrocarril, ya que había que hacer transbordo en el lago Baikal y tomar luego un vapor para seguir por vía fluvial desde Sretensk hasta Habarovsk, por fin se podía viajar a través de la Siberia con seguridad y relativa comodidad en comparación con el penoso recorrido anterior en troikas y trineos. La primera victoria sobre la Naturaleza salvaje estaba ganada. ■ **GUSTAVO REDER y FERNANDO F. SANZ.**



Una sección de la vía en Siberia.

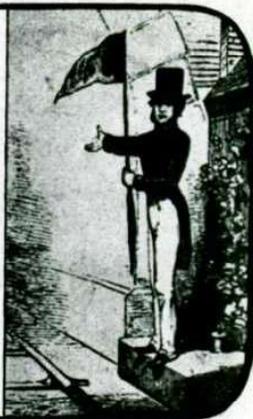


El almirante Nazhimov inspecciona el trabajo de los obreros chinos.

XLVIII. LA RUSIA ASIÁTICA (IV)

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



EN LO MAS PROFUNDO DE LA SIBERIA ORIENTAL

Según se ha indicado, la sección entre Vladivostok y Jabarovsk estaba comprendida en la primera fase de construcción del transiberiano. Se recordará que en Vladivostok, único puerto de la Siberia Oriental, que sólo permanece helado durante tres meses al año, se celebró el acto simbólico de inauguración de las obras para subrayar su importancia estratégica. Dicho puerto para convertirse en el acceso de la Siberia Oriental necesitaba un ferrocarril que le uniera al río Usuri, afluente del tantas veces citado Amur, vía de comunicaciones principal en dichos territorios.

Fue nombrado jefe de las obras el ingeniero Orest P. Vyazemski, quien tuvo que enfrentar dificultades aún mayores que las que hubieron de superar sus colegas en las otras secciones. A los problemas que presentaba el terreno quebrado y montañoso y un clima extremado se añadieron epidemias devastadoras, crímenes cometidos por bandas de presidiarios evadidos que llegaron a aterrorizar la propia Vladivostok y de los que no se podía prescindir al no hallar otra mano de obra. Se intentó emplear tropa, pero los soldados se negaron a un trabajo que consideraban indigno para su honor militar. No faltaron los contratistas tramposos, y cuando se echó mano de los chinos, éstos temían más a

la lluvia fría que a los tigres, que todavía abundaban en la selva virgen.

La longitud de este trozo sólo era de 764 kilómetros, menos de la cuarta parte de la que había que construir en el otro lado de la Siberia, pero los obstáculos presentaban mucha mayor dificultad. Lluvias torrenciales originaban crecidas de los ríos que arrasaban obras que se había necesitado meses en hacer, lo que obligaba a reconstruir el trazado a una altura mayor que antes.

No obstante, en diciembre de 1894, la punta de la vía llegó a Muraviev-Amurski, cerca de la villa actual de Iman.

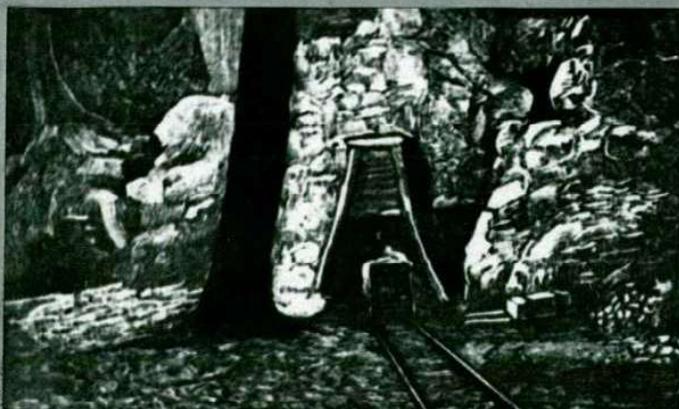
Sin esperar el término de las discusiones que se mantenían en la comisión de San Petersburgo, sobre si los puentes de los ríos Iman y Khor deberían ser de madera o metálicos, se siguió avanzando sin cesar. Por fin, en noviembre de 1897, ya construidos dichos puentes afortunadamente de acero, se puso en servicio toda la sección con trenes que tardaban en hacer el recorrido dos días a una media de 16 km/h. Dicho sea de paso, que todavía en 1914 dicha velocidad no pasaba de 24 kilómetros por hora y que actualmente los mejores expresos no alcanzan los 50 kilómetros por hora, lo que demuestra el difícil perfil del trazado.



Trinchera excavada en el valle del río Usuri.



Campamento de los primeros mineros en el valle del Sutchan.



Galería de mina en el valle del Sutchan.

Aún quedaba por hacer la larga etapa en lo más profundo de la Siberia, tierras casi incógnitas en gran parte. La vía que llegaba de occidente terminaba, como dijimos anteriormente, en la orilla del Angara, opuesta a la villa de Irkutsk. Se pensó en un principio cruzar el río mediante un puente de barcas y seguir luego por la orilla izquierda hasta el borde del lago Baikal. Esta hubiera sido, desde luego, una solución precaria, teniendo en cuenta que habría que desmontar el puente dos veces cada año, en invierno, antes de congelarse el río y en primavera antes de que se produjera la gran avenida debida al deshielo en las montañas. Finalmente se desistió de este proyecto y la estación de la que hoy es gran urbe siberiana quedó al otro lado del río.

El trazado, pese a que no cruzaba el río, era de difícil construcción. Hasta Puerto Baikal, punto elegido para alcanzar el lago de dicho nombre, sólo 68 kilómetros, pero hubo que tender la vía entre rocas que había que volar y terraplenes que necesitaban ser consolidados para que no se los llevase al agua. Se tardó dos años en llegar al lago y establecer un servicio provisional. Posteriormente, los trabajos para rehacer la explanación y asentar definitivamente la vía se prolongaron, y hasta mediados del verano de 1900 no fue posible establecer un servicio regular.

Mientras tanto, y también bajo la dirección de Alejandro N. Pushechnikov, quien había realizado el trozo antes citado, se pusieron en marcha los trabajos de la sección transbaikal. Como punto de partida se designó el puerto lacustre de Mysovsk (hoy Babushkin). Hasta Ulan-Ude la línea discurre por el valle del río Selenga hasta adentrarse en los montes de Yablonovi. Aquí hubo poco después que construir en un barranco un túnel artificial de madera, de 590 metros de largo, para proteger la vía contra los constantes desprendimientos de rocas. Se daba así el caso curioso de un ferrocarril que atravesaba numerosas montañas evitando en lo posible perforar túneles y para el que luego hubo que construir uno sobre tierra. En la boca occi-

dental se puso la inscripción «al Gran Océano» y en la otra «al Océano Atlántico».

Al mismo tiempo que brigadas compuestas en su mayoría de presidiarios avanzaban hacia oriente, obreros reclutados en Rusia trabajaban en dirección opuesta hacia Chita, con base en Sretensk, a donde llegaban todos los abastecimientos desde Vladivostok, primero por ferrocarril y luego por el Amur y su afluente, el Shilka. Afortunadamente, inviernos no demasiado severos y un clima soleado permitían trabajar casi sin interrupción durante todo el año. El mayor obstáculo era el piso congelado, tan duro, que era preciso barrenarlo y emplear explosivos para poder atacarlo. La falta de agua se remediaba derritiendo hielo en grandes cantidades. La naturaleza virgen se vengó cruelmente de esta invasión. En julio de 1897 se desataron las aguas con tal ímpetu que arrasaron terraplenes, derribaron muros de contención y volcaron locomotoras y trenes enteros cogidos por sorpresa. Los campamentos se inundaron sin dar tiempo a salvarse a muchas personas que murieron ahogadas. Más de 370 kilómetros de vía quedaron completamente destrozados, quince puentes desaparecieron sin dejar el menor rastro. Montones de madera apilada salieron flotando aguas abajo.

A pesar de todo, y pese a una epidemia que causó una elevada mortandad primero entre el ganado y que luego afectó gravemente a las personas, Pushechnikov logró superar, casi puede decirse que de milagro, todos los obstáculos y en enero de 1900 se pudo abrir provisionalmente al tráfico la sección y cinco meses más tarde se estableció el servicio regular.

Aunque no enteramente por ferrocarril, ya que había que hacer transbordo en el lago Baikal y tomar luego un vapor para seguir por vía fluvial desde Sretensk hasta Habarovsk, por fin se podía viajar a través de la Siberia con seguridad y relativa comodidad en comparación con el penoso recorrido anterior en troikas y trineos. La primera victoria sobre la Naturaleza salvaje estaba ganada. ■ **GUSTAVO REDER y FERNANDO F. SANZ.**



Una sección de la vía en Siberia.



El almirante Nazhimov inspecciona el trabajo de los obreros chinos.

Los primeros tanteos que se realizaron para la línea que seguiría paralela al río Amur, entre Sretensk y Jabarovsk, pusieron de relieve lo quebrado y abrupto del terreno, que había de atravesar el trazado de 1.900 kilómetros. Aparte de un sinnúmero de trincheras y terraplenes habría que construir por lo menos 117 puentes sobre los afluentes del gran río y erigir sobre el mismo, en Jabarovsk, un viaducto de casi 2,5 km. de longitud. Ante la enormidad del costo de una vía férrea en esas condiciones y vistas las inclemencias del clima, la comisión del Transiberiano, en San Petersburgo, optó por otra solución: atravesar la Manchuria, que ofrecía un terreno mucho más favorable y además acortaba la distancia en 549 km.

Ahora bien, la Manchuria pertenecía a China y dejaremos para el capítulo dedicado a dicho país, la historia de este ferrocarril y de las circunstancias políticas que motivaron el arriendo ruso por noventa y nueve años de Puerto Arturo, al anhelado puerto en el Pacífico, libre de hielos durante todo el año. Adelantaremos solamente que el 3 de noviembre de 1903 quedó tendida la vía a través de la Manchuria, por un lado, hasta Vladivostok y por otro, hasta Puerto Arturo, justo a tiempo para poder utilizar ambos ferrocarriles en la guerra, que en 1904 estalló entre Rusia y el Japón.

Pero para poder disponer de una vía ininterrumpida faltaba aún suprimir el transbordo a través del lago Baikal. Su extensión es mayor que toda Bélgica, sus aguas finas y transparentes color turquesa tienen 160 metros de profundidad, la mayor de todos los lagos del mundo.

Son 336 los ríos y torrenteras que desembocan en él aportando sus aguas, mientras que existe una sola salida por el Angara, el principal afluente del Yenissei. Las orillas están bordeadas por acantilados que culminan en crestas eternamente nevadas. A pesar de su edad geológica de varios millones de años, la cuenca en que se asienta sigue todavía moviéndose, unas veces levantándose, otras hundiéndose. Esta inestabilidad origina cada año entre dos y cinco seísmos, afortunadamente leves, que afectan a la propia ciudad de Irkutsk. También se provocan desbordamientos de las aguas del lago. En invierno se cubre con una capa espesa de hielo tan consistente que sobre ella se colocaba la vía del ferrocarril, mientras que en verano le cruzaban buques transbordadores con casco reforzado para servir de rompehielos, hasta que el espesor de la capa congelada hacía inútil todo esfuerzo de paso.

El mayor y más famoso de estos buques era el bautizado con el nombre de «Baikal». Fue construido en 1896, en astilleros ingleses y transportando en piezas para ser montado en Listoyanka. Si bien quedó terminado en doce meses, las dificultades para reconstruirle en su destino fueron tales que se tardó tres años hasta que pudo botarse el 29 de julio de 1894, pero todavía sin sus quince calderas, detenidas en Kransnoyarsk hasta que se terminase el gran viaducto que allí estaba en obras, pues por el peso y volumen, no era posible cargar las calderas en las barcazas fluviales. Al fin pudo entrar en servicio regular en 1900. Dentro de su casco de acero, de 88 metros de eslora, 17 metros de manga y seis

nación de las obras y en 1901 se iniciaron las del trazado elegido, bordeando por el Sur el lago entre puerto Baikal y Mysovsk. Esta vez los trabajos no se realizaron por administración y subcontratas, sino por contratistas, ya que éstos estaban ahora en condiciones de traer los materiales y la mano de obra por ferrocarril hasta los tajos. Los obreros, cuyo número se aproximaba a los 10.000, habían sido reclutados en Rusia, Turquía y Persia y tampoco faltaron esta vez los italianos. En cuanto a los trabajos, baste decir que según informe de uno de los miembros de la comisión, la línea circumbaikal superó en dificultades y en volumen todas las obras de ferrocarril llevadas a cabo hasta entonces en Rusia.

En vista del ataque devastador de los japoneses contra la escuadra rusa en Puerto Arturo, que fue lle-

rra. El tren inaugural, por cierto, descarriló una vez en su viaje. Habían transcurrido trece años y cuatro meses desde que en Vladivostok el zarevich había inaugurado las obras el 31 de mayo de 1891 con el vuelvo simbólico de una carretilla llena de tierra.

La guerra ruso-japonesa puso en evidencia los múltiples defectos del Transiberiano, debido a la constante precipitación en su ejecución y al afán de reducir gastos. Con premura se empezó a sustituir el carril débil por otro más pesado, se renovó y aumentó en largos trechos el insuficiente balasto, se ampliaron radios de curvas, se suavizaron pendientes y se ampliaron las estaciones. Las fábricas rusas se apresuraron a entregar locomotoras y vagones con una rapidez sin precedentes en Rusia. Así se pudieron intensificar los transportes militares, pero ya era tarde. El Imperio ruso se vio obligado a firmar el 5 de septiembre de 1905 una paz, en la que perdió Puerto Arturo y gran parte de sus ferrocarriles en Manchuria.

Séptimo: la línea del Amur

La pérdida de Puerto Arturo (hoy el puerto chino de Luda) y de los ferrocarriles manchurianos reavivó, como es lógico, el proyecto de realizar la línea del Amur, ya que constituía una vía estratégica en territorio propio, al unir el ramal ya existente entre Vladivostok y Jabarovsk con la línea principal del Transiberiano, que moría en Sretensk. Vladivostok seguía siendo el único puerto ruso en el Pacífico que por lo menos permanecía libre de hielo una parte del año, como ya dijimos. Pero su comunicación con el interior por la vía fluvial resultaba insuficiente para el aumento de tráfico que se produjo una vez perdido puerto Arturo, sobre todo teniendo en cuenta la larga interrupción invernal cuando el río Amur se congelaba.

Aprobado por la Duma, el Parlamento ruso, el proyecto presentado por el Gobierno en 1907, las obras de la línea del Amur, se iniciaron en la primavera de 1908 bajo la dirección de cuatro ingenieros jefe, pues para una sola persona tamaña tarea hubiera sido demasiado. Destacó entre ellos Alejandro V. Livevovski, quien posteriormente ascendió a ministro de Comunicaciones.

Como era habitual en Siberia, durante el invierno se concentraron los trabajos en las cimentaciones de los puentes, pero en este caso también en los abundantes túneles que



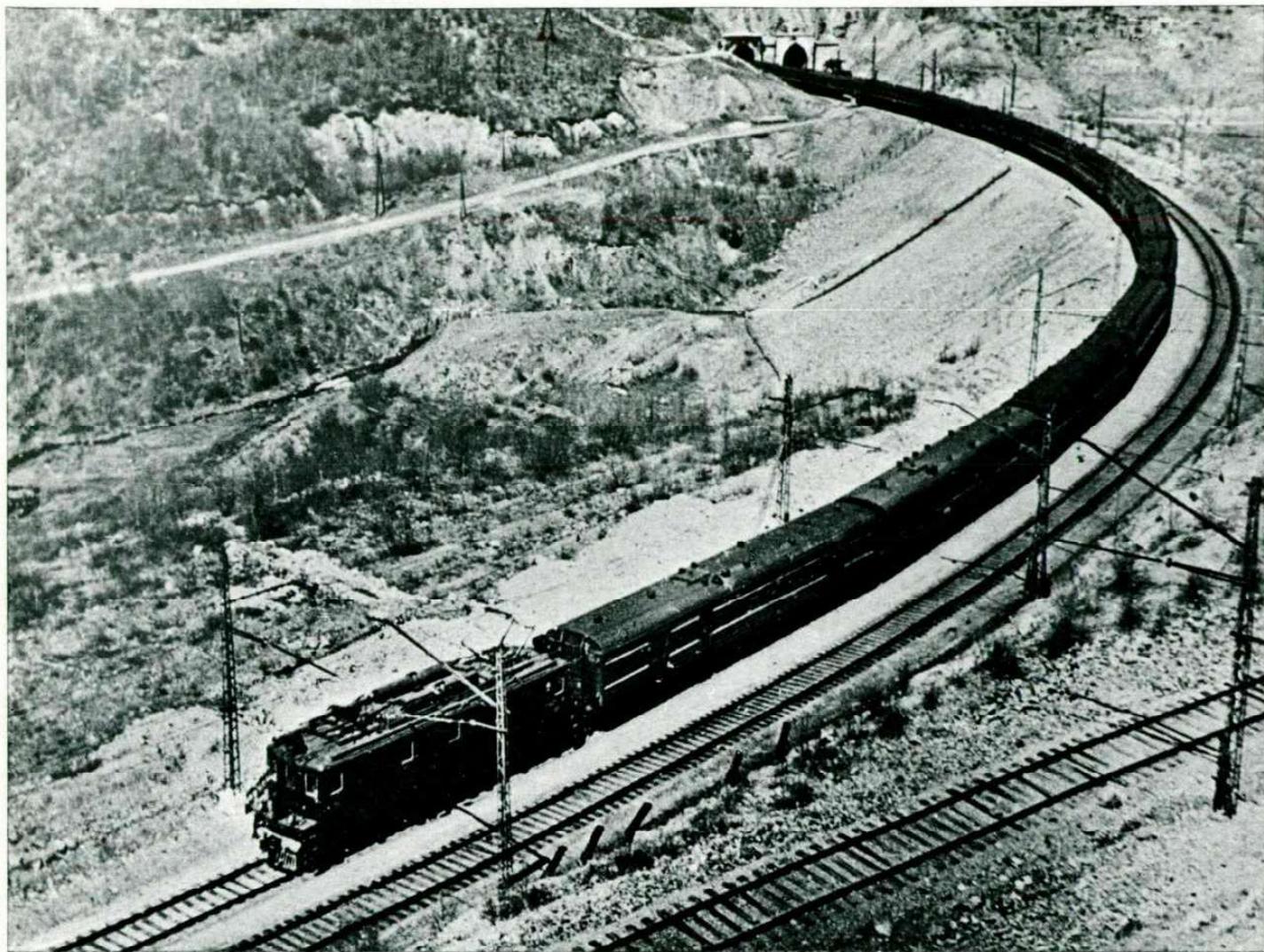
XLVIII. LA RUSIA ASIÁTICA (V)

6.º EL FERROCARRIL CIRCUMBAIKAL

metros de calado cabía un tren expreso entero, de 25 a 28 vagones de mercancías, distribuidos entre tres vías paralelas. Disponía además de cabinas para 150 pasajeros de primera y segunda y en cubierta podían acomodarse unas 650 personas de tercera. Sus dos máquinas de triple expansión le impelían con una velocidad de trece nudos. Otra máquina auxiliar en proa accionaba una hélice delantera que tenía por objeto remolinar el agua y ayudar así a quebrantar la costra helada.

El Zar había apremiado la termi-

vado a cabo el 8 de febrero de 1904, se obligó a los contratistas a trabajar con verdadera furia a fin de terminar el ferrocarril lo antes posible. La línea se entregó a mediados de septiembre, pero en tan mal estado que el primer tren de pruebas descarriló diez veces y se tuvieron que quitar los ventiladores de los techos de los vagones, puesto que tropezaban con la bóveda de los túneles. No obstante el 25 de septiembre del mismo año se decidió poner en servicio este trozo de tan vital importancia para la gue-



El ferrocarril Transiberiano se encuentra hoy en gran parte electrificado y dotado de doble vía.

EL FERROCARRIL TRANSIBERIANO CONTARA SIEMPRE ENTRE LAS MAYORES HAZAÑAS QUE REALIZO EL GENIO HUMANO.

presenta este ferrocarril. Como sólo se podía aprovechar para el resto de las obras, el período de junio hasta principios de octubre, se procedía a licenciar, para ahorrar gastos, al 80 por 100 los obreros durante la época de inactividad, que luego regresaban en la primavera próxima. No repetiremos las dificultades con que se tropezó, ya que eran iguales a las que hubo que vencer en las otras secciones. En 1913 se había superado lo peor. Al mismo tiempo que avanzaba la vía se emplearon potentes excavadoras para transformar terrenos baldíos en tierras de labor, en las que iban asentándose colonos y creando poblaciones que podían suministrar reclutas al Ejército para la defensa de la frontera cercana. En 1916, al quedar terminado el gran viaducto de Jabarovsk, el mayor y más largo de toda Rusia, la línea del Amur se puso enteramente en servicio para servir en una nue-

va guerra. Y lo que es a veces la ironía de la Historia: rusos y japoneses, durante tantos años enemigos y rivales en Manchuria, eran entonces aliados y llegaron a firmar acuerdos sobre la utilización común de los ferrocarriles manchu-

rianos. De esta forma pudieron llegar no sólo por Vladivostok, sino también por Puerto Arturo los abastecimientos que los aliados enviaban en la primera guerra mundial hasta el derrumbamiento del imperio zarista. Durante las luchas en-

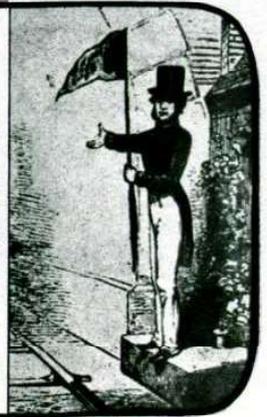
tre comunistas y rusos blancos, en las posguerras, el Transiberiano fue la columna vertebral para ambos bandos, por cuyo dominio combatían encarnizadamente. Establecido finalmente en firme el régimen soviético, se cierra la primera época del Transiberiano y comienza un nuevo capítulo.

¿Es digna de admiración como una epopeya heroica la construcción del Transiberiano entre dificultades y obstáculos de toda clase y que rara vez se presentaron en obras de tal magnitud? ¿Merece críticas severas la tozudez brutal con que se llevó a cabo sin hacer caso del sufrimiento y de las víctimas de los que allí trabajan? Sea como sea, el Transiberiano contará siempre entre las mayores hazañas que realizó el genio humano para vencer al espacio y abrirse paso a un nuevo mundo de incalculables posibilidades. ■
G. R. y F. F. S.

8.º PRINCIPALES EXTENSIONES DEL TRANSIBERIANO DURANTE EL REGIMEN SOVIETICO

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



XLVIII.- LA RUSIA ASIATICA (VI)

NO es este el lugar para relatar las vicisitudes por las que pasó el Transiberiano durante la guerra civil, que fue la secuela de la derrota de Rusia en la primera guerra mundial. Unico medio eficaz de transporte, desempeñó, lógicamente, un papel muy importante en la lucha entre rojos y blancos. Sólo citaremos como dato curioso que gran parte del Transiberiano estuvo mucho tiempo dominado por la llamada Legión checa, cuerpo armado compuesto por tráfugas que no querían luchar bajo la bandera austriaca, reforzados además por prisioneros de guerra de la misma nacionalidad. No lograron entrar en combate y después de la derrota rusa lucharon para poder volver a su patria. Cortado el camino por

los bolcheviques, intentaron abrirlo a la fuerza, adueñándose del ferrocarril, hasta que al fin retrocedieron hacia el Este.

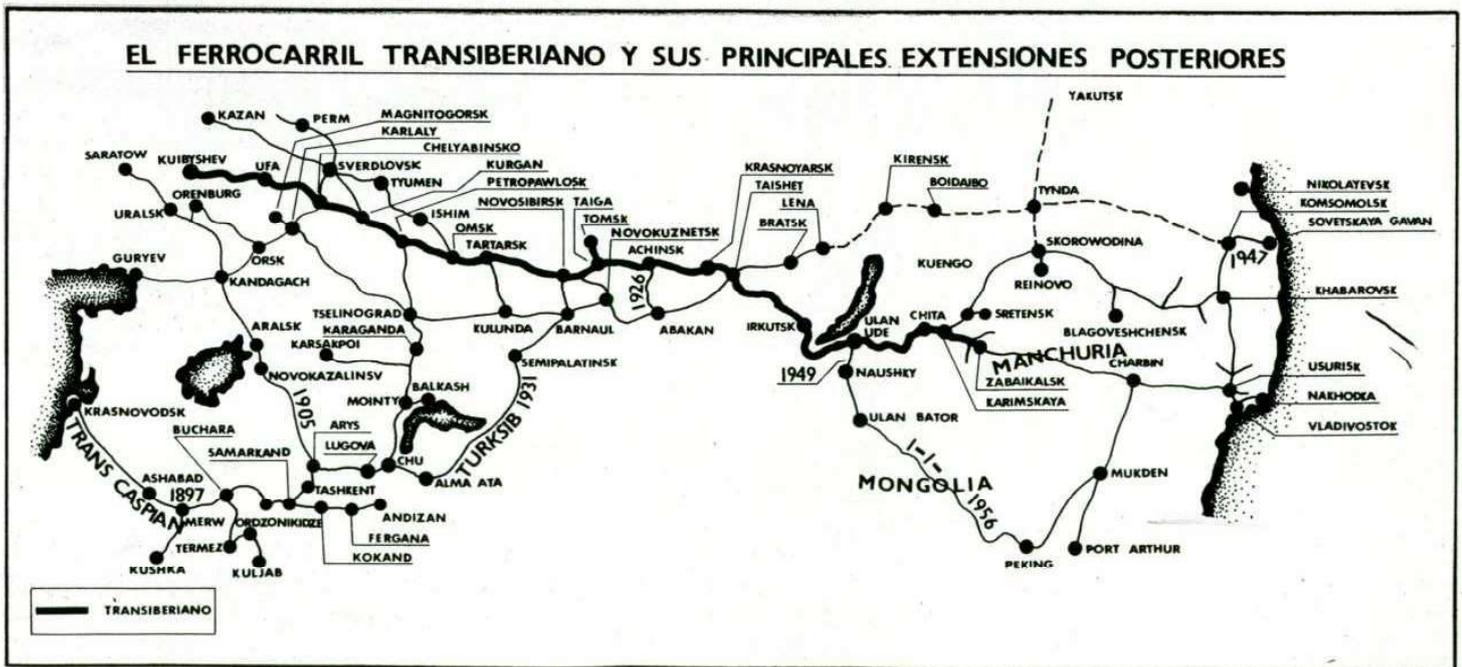
Hubo también conatos de intervención aliada en apoyo de los rusos blancos, frustrados por falta de apoyo moral por parte de los pueblos hartos de guerra y también por rivalidades entre los propios aliados. Ya entonces se vislumbra el interés especial del Japón por la penetración en Manchuria, cuestión sobre la que en su día volveremos.

El último cuerpo expedicionario fue el norteamericano, que se embarcó el 1 de abril de 1920 en Vladivostok. La repatriación de la Legión checa terminó el invierno siguiente. Obligados por la Confe-

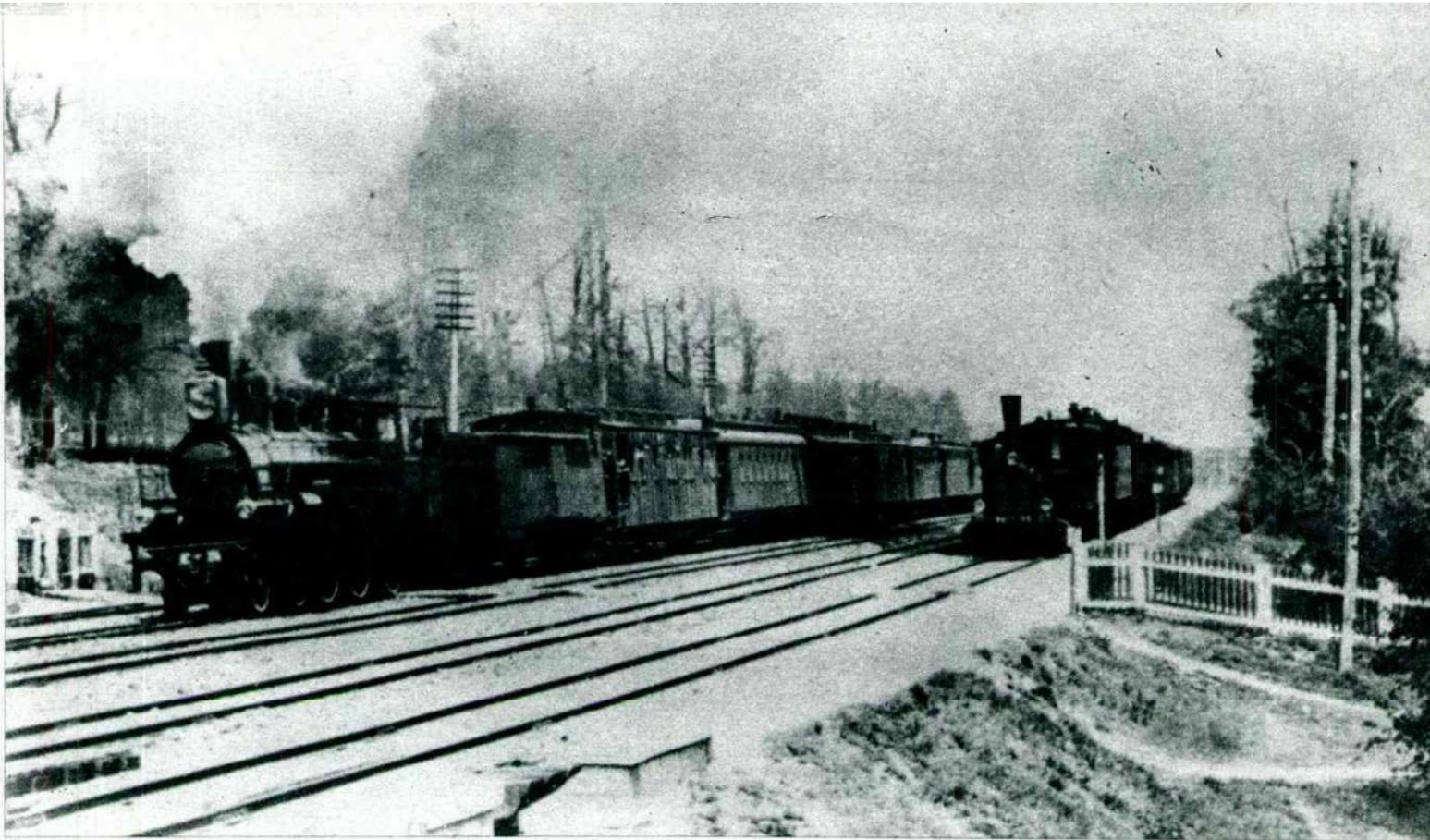
rencia del desarme celebrada en Washington, los japoneses se embarcaron a su vez el 25 de octubre de 1922, también en el puerto citado.

Consolidado el Gobierno soviético y dueño ya de toda la Siberia, al promulgar su primer plan quinquenal en 1928 incluyó en él también el desarrollo y la explotación en gran escala de las riquezas de la vasta región. Como en toda Rusia, asimismo en Siberia se fueron instalando campos de trabajo donde se concentraban los que eran considerados enemigos del régimen bolchevique o que eran condenados por delitos comunes. Con esta mano de obra forzada se empezó a poner en marcha la parte del plan quinquenal que afectaba a Siberia.

En cuanto al Transiberiano, en 1933 se iniciaron a toda prisa los trabajos de colocar vía doble en los 2.880 kilómetros que median entre Ulan-Ude y Jabarovsk. Con diez mil convictos se logró llevar a cabo esta reforma en sólo tres años. Cuando las brigadas hubieron llegado a Jabarovsk, prosiguieron sin interrupción el tendido de la doble vía hasta enlazar en 1939 con la ya existente entre Usurisk y Vladivostok. Desde esta ciudad se derivaron ciertos ramales de menor extensión para facilitar la explotación de yacimientos de carbón en la vecindad y para servir al pequeño puerto de mar de Nakhodka. Más importante fue la línea de 343 kilómetros que enlaza en Jabarovsk con el puerto fluvial Komsomolsk.



Croquis del ferrocarril Transiberiano y de sus principales ramificaciones. (Gráfico: MENDOZA.)



Una imagen del Transiberiano a principios de siglo.

en el estuario del Amur, donde se habían instalado unos astilleros. Más tarde se estableció un enlace en Piván, estación de dicha línea, con un ramal que se dirige al puerto pesquero, y entonces incipiente base naval, de Sovetskaya Gavan, en el estrecho de Tartaria. Los 445 kilómetros de extensión de la misma se pusieron en servicio en julio de 1945, poco antes de terminar la segunda guerra mundial, lo que permitió su utilización para ocupar la parte japonesa de la isla de Sajalín.

También se concluyeron en 1940 los 254 kilómetros entre Ulan-Ude y Naushky, ciudad fronteriza con Mongolia, apuntando hacia Ulan-Bator, capital de este último país.

Volvamos al otro extremo del Transiberiano. Como consecuencia de los sucesivos planes quinquenales, se fue desarrollando sistemáticamente el potencial industrial de la Siberia, concentrado principalmente en dos polos. Uno tenía como base las riquezas minerales de la región del Ural, conocidas hacía tiempo y sólo rudimentariamente explotadas en la época zarista; y el otro tenía como soporte las más recientemente descubiertas en el macizo montañoso del Altai, en la región de Kuzbass. De esta manera, cuando en el polo occidental empezó a funcionar en Chelabinsk una gran fábrica de tractores y en Nizhni-Tagil el mayor taller ruso de construcción de vagones, en el otro extremo se pusieron en marcha, en 1932, los primeros hornos altos de Novokuznek. Ambos complejos, como los llaman los rusos, no tardaron en establecer un in-

tercambio intenso, organizado su trabajo en conjunto bajo el nombre del «combinado Ural-Kuznek». Trenes pesados empezaron a circular entre ambos polos. Unos llevaban carbón extraído en las minas de Novokuznek a las fábricas de Sverdlovsk y regresaban luego cargados con mineral de hierro, con lo que se establecía una rotación muy económica del material. Entre 1926 y 1933 fue necesario construir toda una serie de ferrocarriles que enlazaban con el Transiberiano para abastecer las nuevas factorías; irradiando de Sverdlovsk Magnitogorsk, nacida de la nada, se unió al Transiberiano por un ramal desde Kar-

tay, en la línea de Chelabinsk a Orsk, tendida de 1930 a 1933.

Ello trajo a su vez, como consecuencia, una verdadera explosión demográfica. No sólo los conscriptos fueron los que suministraron la mano de obra necesaria; también acudieron en grandes masas personas de los diversos territorios rusos, atraídos por mejores jornales y viviendas erigidas en los nuevos poblados. Entre 1926 y 1939, el censo de habitantes de Novosibirsk y Sverdlovsk se triplicó y el de Chelabinsk creció cuatro veces. Novokuznevsk, que apenas contaba con unas tres mil novecientas personas, se convirtió en una ciudad

de unos ciento setenta mil habitantes.

Al descubrirse en Karaganda nuevos yacimientos de carbón, aumentó notablemente el tráfico afluente al Transiberiano por el ferrocarril construido en 1931 desde Petropavlovsk, por lo que la situación del transporte por la gran magistral siberiana se hizo crítica, cosa que también ocurrió en el resto de Rusia, donde hubo un auge similar. Ante esta situación, en febrero de 1935, Stalin puso al frente del Comisariado de los Transportes a su cuñado Lazar M. Kaganovich, hasta entonces comisario de la industria pesada. Persona inteligente y enérgica, con mano dura puso orden en el caos, pero se dio cuenta de que gran parte del problema residía en la deficiente preparación del personal ferroviario. Instaló centros de perfeccionamiento profesional para ferroviarios de todas las categorías. Se introdujeron locomotoras más potentes, se aumentó el parque de vagones de gran cabida. En 1936 se instaló en Novokuznek un taller de reparación de locomotoras capaz para 1.200 anuales. En Ulan-Ude se erigieron los mayores talleres de Siberia para construir y reparar el material rodante. Se prosiguieron los trabajos de duplicación y mejora de la vía. Se las dotó de bloqueo semi o enteramente automático. Se equipó el material con frenos continuos y enganches automáticos. Los efectos de esta labor de modernización se dejaron sentir rápidamente y en 1940 se logró transportar el doble volumen de carga que en el año de crisis de 1934. ■ GUSTAVO REDER y FERNANDO F. SANZ.



Grabado de la estación de Novosibirsk.

XLVIII. LA RUSIA ASIÁTICA (Y VIII) *

LOS FERROCARRILES DEL TURQUESTAN

Historia del Ferrocarril

Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ



A PENAS habían conquistado los rusos la Siberia, iniciaron la penetración en los vastos territorios situados más al Sur, que se extienden sin fronteras definidas al Este del mar Caspio, y que suelen resumirse bajo el concepto geográfico de Turquestán. Son en su mayor parte zonas esteparias, a veces casi desérticas, pero donde, cuando pudo instalarse irrigación artificial, se convirtieron en tierras de una fertilidad extrema. La penetración rusa se inició rodeando el mar Caspio por el Norte. Ya en 1732 lograron establecer un dominio más o menos precario hasta el lago Balkash. Mayor dificultad presentó la conquista de los territorios más meridionales, habitados por tribus nómadas y guerreras, en libertad absoluta.

¿Qué es lo que impulsaba a los rusos a la conquista de estos territorios aparentemente de tan poco valor? Recuerdos atávicos, quizá, de las invasiones que de allí salieron: los hunos bajo Atila en el siglo V, los mongoles al mando del terrible Gengis Khan en el siglo XIII, el peligro cuando el presunto descendiente de éste, Timur Linj o Tamerlán, como se le conoció en Europa, llegó a fundir un vasto imperio mahometano al mediar el siglo XIV y elevar al rango de capital la ya entonces más que milenaria ciudad de Samarcanda. Es posible que les tentaran quizá también las leyendas sobre las riquezas inconmensurables que encerraba esa ciudad dorada, conquistada en la antigüedad por el propio Alejandro Magno, y que pese a todas las vicisitudes que sufrió a lo largo de la Historia, siempre se rehízo como centro de las caravanas que recorrían el viejo «camino de la seda». Tamerlán la convirtió en un emporio de la cultura islámica, que rivalizaba con Córdoba y Bagdad. Sea como fuere, aun después de derruido el imperio creado por el citado guerrero y conquistador, las tribus de la estepa, bajo el mando de jefes

o khanes que las reunían en grupos belicosos, seguían realizando incursiones en los dominios rusos en la Siberia y en las regiones caucásicas del Sur.

OCUPACION DE SAMARCANDA

La primera expedición, realizada en 1834, para dominar a estas tribus fracasó. Los rusos cambiaron la táctica. Poco a poco instalaron puestos militares remontando el río Sirdarya. Gracias a este respaldo, el 13 de mayo del año 1868 pudieron derrotar al poderoso emir de Bujara y ocupar la legendaria Samarcanda. De su leyenda dorada muy poco quedaba, salvo algunas grandes mezquitas en estado de semirruina, rodeadas de casas humildes de un solo piso, apiñadas en callejones estrechos y polvorientos. En los bazares, ni sedas ni piedras preciosas, sólo algún que otro tapiz. Los disturbios que estallaron en el vecino emirato de Kokand fueron el pretexto oportuno para ampliar el dominio ruso.

El imperialismo ruso siguió su avance hacia el Este, pero después de reprimir un levantamiento de los dungaleses en 1871, tropezaron con

los intereses chinos y tuvieron que firmar un tratado, el 14 de febrero de 1881, en el que, pese a todo, consiguieron la parte occidental de este territorio. Rodeado así el gran núcleo estepario desde la región del río Sirdarya por un lado y el mar Caspio por otro, la pacificación no se hizo esperar. En el año 1884 se sometieron las tribus turcomanas en Merw.

EL TREN, ELEMENTO DE UNION

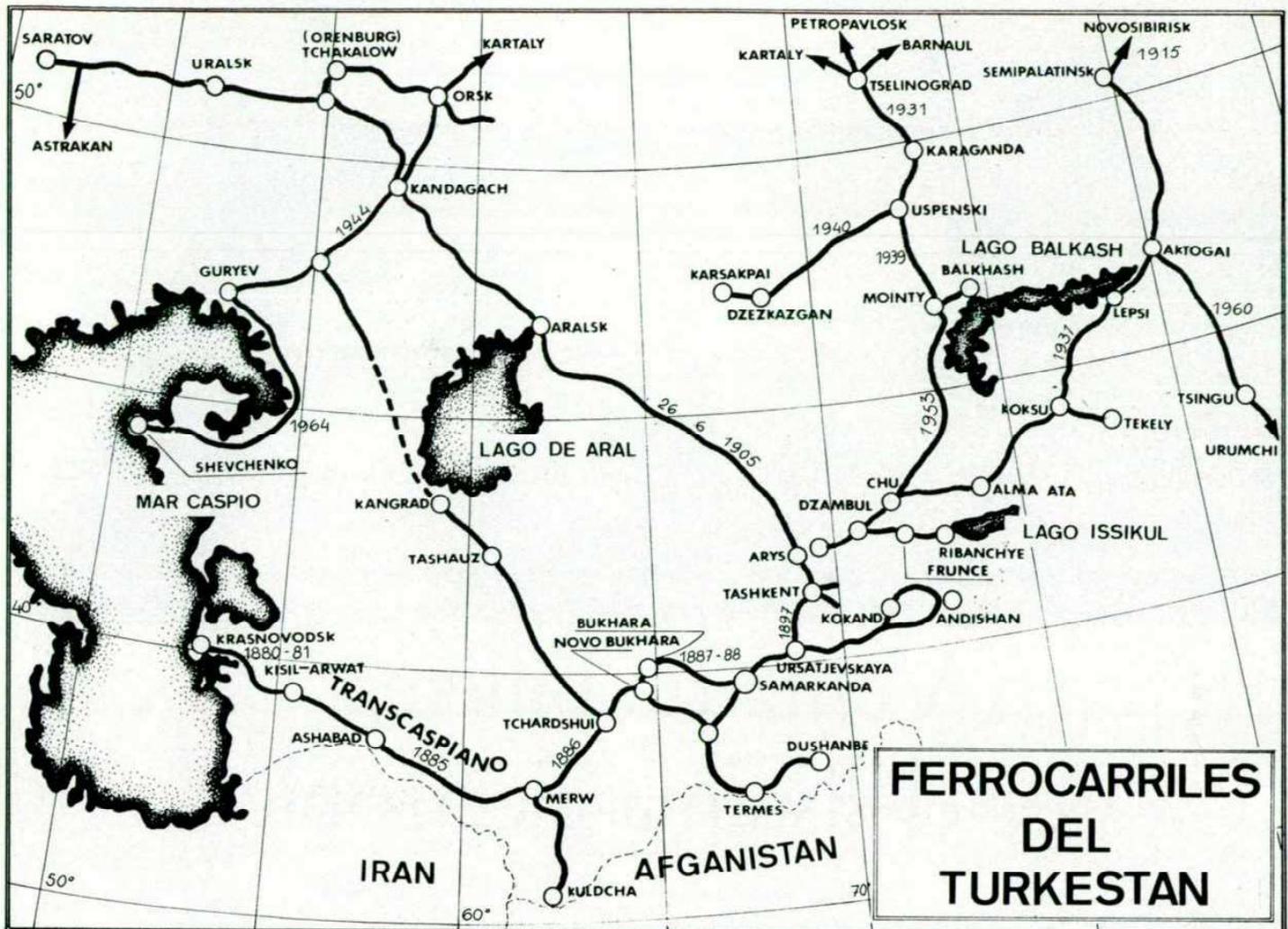
Llegó el momento de asegurar estos nuevos dominios, y para ello nada mejor que el ferrocarril. La primera línea se construyó en 1880-1881 desde Krasnovodsk, a orillas del mar Caspio, hasta Kisil-Arvat, prolongada luego por el llamado Transcaspio, que, pasando por Merw, llegó a Bujara (o Bukhara) en 1886. Durante los dos años siguientes se prosiguió hasta Samarcanda, y tras una breve pausa se termina en 1897 hasta Tashkent. Sin embargo, el gran puente metálico sobre el Amu-Darya no quedó concluido hasta junio de 1901, después de tres años de trabajo.

El aislamiento de la línea del Transcaspio, separada

del resto de la red rusa, se prolongó hasta el 26 de junio de 1905, fecha en que se puso en servicio la gran magistral desde Orenburgo (hoy Tshakalov) hasta Tashkent, que cruza en diagonal la estepa, tocando en su extremo Norte el lago Aral. Con esta línea quedó establecida una comunicación directa desde el río Volga con el Sirdarya. Como se verá por el mapa, tanto este ferrocarril como el Transcaspio estaban orientados hacia la Rusia europea.

TRANSPORTE DE MINERAL Y CEREALES

Cuando las prospecciones llevadas a cabo después de la primera guerra mundial demostraron que existían grandes riquezas de mineral y carbón en la parte nord-oriental del Turquestán, los «soviets» actualizaron un antiguo proyecto ya estudiado por Witte, pero pospuesto una y otra vez por falta de fondos. Este ferrocarril, denominado Turksib, sólo se llegó a ejecutar en su primer trozo desde Novosibirsk, en el Transiberiano hasta Semipalatinsk. En 1928 se reanudó la prolongación del mismo en dirección hacia Aktogai, en la punta extrema oriental del lago Balkash. Siguió por Alma Alta y terminó, con unos 1.450 kilómetros de recorrido, en Tashkent. Quedó inaugurado en 1931. Conforme a la norma soviética de establecer combinados, el Turk-



sib sirve, aparte del transporte de mineral, especialmente para el intercambio de los cereales cosechados en la Siberia meridional con el algodón que se cultiva en los valles del Sirdarya y sus afluentes. De esta forma pudieron reservarse los campos de regadío a esta materia textil, sin tener que ocupar las tierras costosamente irrigadas para cereales que crecen bien en seco.

La puesta en explotación de yacimientos hulleros en torno a Karaganda motivó, en 1931, la construcción de una vía que nace en Tselinograd, en el Siberiano meridional, y terminaba en Uspenski. Aquí se derivaron dos ramales en busca de yacimientos de minerales. El primero, inaugurado en 1939, toca el lago Balkash en la villa que tomó de él su nom-

bre, pasando por Mointy; el segundo sale en dirección a otro distrito minero entre Dzekazgan y Karsakpai, y se terminó un año después. No lejos de dicha Karsakpai, a unos 48 kilómetros de distancia, se halla el lugar desde donde, veinte años más tarde, fue lanzado al espacio Yuri A. Gagarin, el primer hombre que viajó en un vehículo espacial.

En 1953 quedó establecido el enlace de Mointy con Chu, en el Turksib, con lo que se formó una nueva magistral que, entre otras ventajas, independizó al Turkestan de tener que traer el carbón del lejano Novokuznetsk, ya que pudo disponer del que se extrae en Karaganda.

Las líneas al Este de Samarcanda, que forman un lazo y derivan de Ursatjevskaya, sirven a la región de Kokand,

en Fergana, cuyos campos producen abundantes vegetales y frutas; así abastecen las hoy grandes urbes Tashkend y Samarcanda.

PARA SERVIR AL PETRÓLEO

Una nueva adición a la red del Asia Central, como ahora se designa a esta parte del Turkestan, es el ferrocarril que nace en Orsk, en el Siberiano meridional, y está destinado a servir los yacimientos de petróleo del distrito de Guryev, en la costa Norte del mar Caspio. Esta línea fue terminada en 1944, y se prolongó en 1964 hasta Shevchenko, donde también acaban de ser descubiertos importantes recursos petrolíferos.

Mapas recientes muestran una nueva línea magistral a

través de la estepa, pasando por la costa Sur del lago Aral. Parece ser que está terminado por el lado meridional entre Tchardshni, en el Transcaspiano, y Kungrad, así como por el lado opuesto desde una estación no mencionada en dirección al lago citado. Es muy posible que esta línea diagonal esté ya terminada o no falta mucho para ello. Figura, además, en dichos mapas el proyecto de una línea que prolongándose hacia el Noroeste, en Saratov, llegue a orillas del Volga. Otro ramal de reciente construcción deriva del Turksib, cerca de Chu, y se dirige por Frunze al lago Issikul. ■ GUSTAVO REDER y FERNANDO F. SANZ.

* Por un error apareció el capítulo anterior con el número IX, cuando, en realidad, correspondía al VII.



Por Gustavo REDER y Fernando F. SANZ

XLVIII: LA RUSIA ASIÁTICA (IX)

PERO todo esto no bastaba para descongestionar el Transiberiano. La segunda guerra mundial retrasó, pero no interrumpió del todo, el trabajo en líneas nuevas emprendidas con este objeto. Los brazos que la movilización iba disminuyendo fueron sustituidos por los prisioneros de guerra y los millares de personas desplazadas por manifestar deseos de independencia.

Así pudo llevarse a cabo en 1949 la prolongación del ya citado ramal que apuntaba hacia Ulan Bator, capital de la Mongolia exterior, ocupada entre 1939 y 1945 por los soviets

y convertida después en República popular. Puestos de acuerdo los Gobiernos soviético y chino, se inició la construcción del ferrocarril Trans-Mongol para unir Ulan Bator con Pekín, terminando el primero de enero de 1956.

Aun utilizando mano de obra forzada, pero ya con empleo de maquinaria moderna para el tendido de vía prefabricada, se empezó el Siberiano meridional, destinado a descongestionar definitivamente el sobrecargado Transiberiano. Por este motivo se construyó previsoramente con vía doble. Enlaza en Tselinograd con la línea existente que



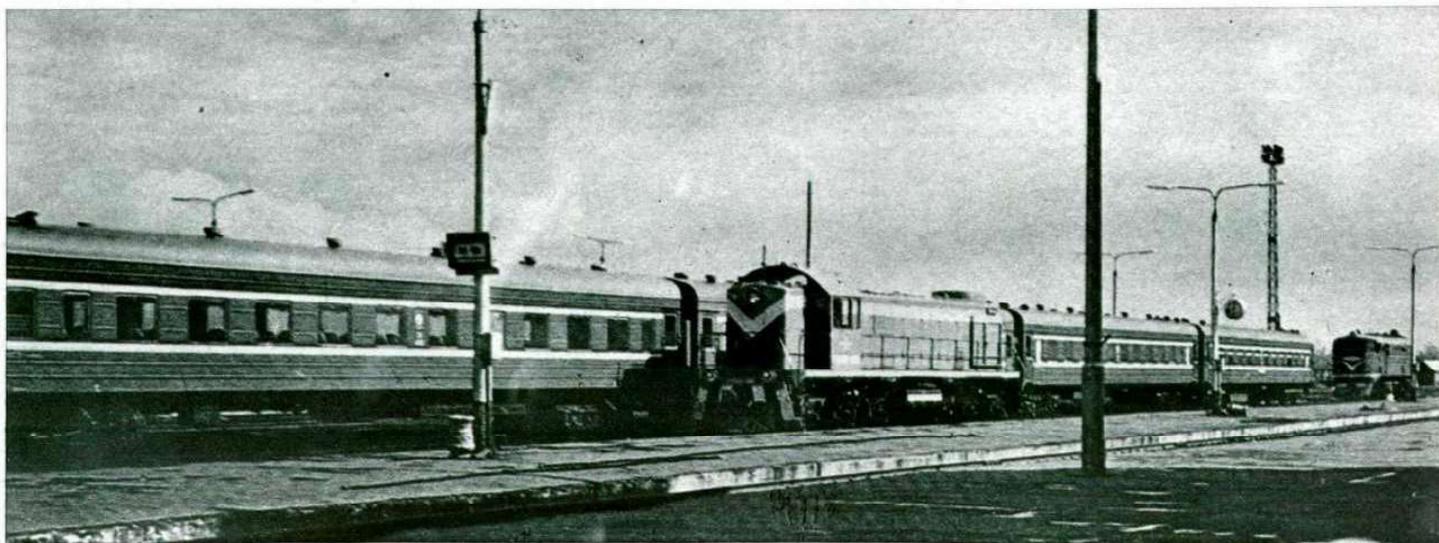
El Transiberiano en la estación de Jaroslav.

procede de Magnitogorsk, y se dirige en dirección Este por Barnaul a la cuenca minera de Kuznetsk. Mide unos 960 kilómetros de longitud y quedó terminado en 1953. Pasa ahora por esta línea la mayor parte del tráfico de intercambio del combinado Magnitogorsk-Kuznetsk.

En 1964 se prolongó el Siberiano meridional más hacia el Este, hasta alcanzar Abakan, importante centro agrícola y minero que ya enlazaba con el Transiberiano desde 1926 por un ramal que parte de Achinsk. Constituye una nueva salida en alivio del Transiberiano, sobre todo en los transportes con destino al Turquestán soviético. Para acortar aún más esta ruta se unió Abakan con Taishet, con lo que prác-

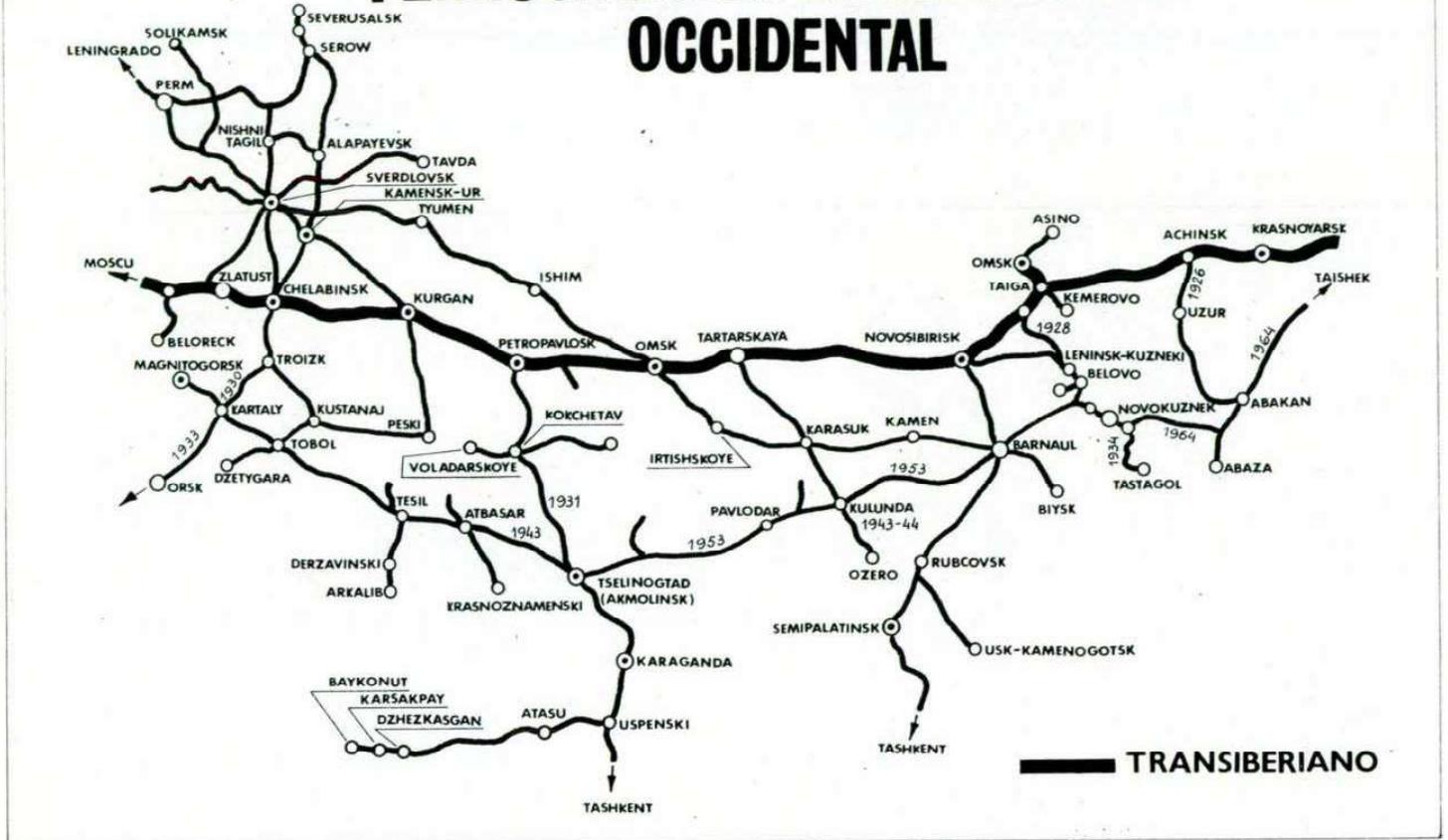
ticamente queda duplicado el antiguo Transiberiano desde este último lugar hasta los Urales.

El gran sistema de embalses de los ríos Angara y Lena, que se dice es el mayor complejo hidroeléctrico del mundo, traía como consecuencia la inundación de la vía del Transiberiano entre Irkutsk y Port Baikal. Esto obligó a estudiar un nuevo trazado en el sector Circumbaikal, que remonta el valle del río Irkutsk, y después de cruzar las montañas de Primorski vuelve al primitivo en Slindianka, en la orilla extrema Sudoeste del lago, dejando de un lado a Port Baikal. Son sólo unos 135 kilómetros de vía doble, pero con un perfil tan accidentado que allí existe con veinte milésimas de



Estación de Jabarovsk. (Fotos: Cortesía de la "Vie du Rail".)

FERROCARRILES DE LA SIBERIA OCCIDENTAL



rampa más pronunciada de todo el Transiberiano. Este trozo, electrificado desde un principio en vista de su difícil explotación, se puso en servicio en 1956.

El gran complejo hidroeléctrico antes citado necesitaba, lógicamente, un ferrocarril de enlace con el Transiberiano. Esto hizo revivir un proyecto, ya discutido durante los años treinta, de establecer una vía férrea que pudiera utilizarse en caso de que la de Amur, sólo a tiro de fusil de la frontera china, fuese interrumpida. Además, las prospecciones llevadas a cabo en aquellos territorios inhóspitos al Norte del Amur habían dado resultados muy prometedores. La puesta en marcha de la primera central de Bratsk en el río Angara motivó el proyecto para construir el primer trozo del Transyakutiano. Esta línea tiene su origen en Taishet, estación ya citada del Transiberiano, y en 1950 se pusieron en ser-

vicio unos 698 kilómetros, hasta el río Lena, pasando por la citada central hidroeléctrica de Bratsk. Su prolongación pasaría por Kirensk, Boidabo, Tynda y empalmaría en Komsomol con el ferrocarril existente de Jabarovsk a Sovetskaya. Las noticias sobre este ferrocarril Transyakutiano son muy contradictorias. Unas veces dicen que no se ha emprendido ningún trabajo en esta línea; otras, que se trabaja en ella e incluso que está ya terminado. Esto último parece poco probable, pues en los mapas rusos más recientes no figura dibujado.

Existe también un proyecto de derivar en Skorowodina, en la línea del Amur, un ferrocarril en dirección Norte, que después de cruzar el trazado del Transyakutiano en Tynda ha de llegar a Yakutsk sobre el Lena y luego torcer hacia el Este para desembocar en Ojorlsk, puerto de mar en la costa del Pacífico septentrio-

nal. Estos dos ferrocarriles últimamente citados atravesarían zonas muy prometedoras en cuanto a minerales valiosos, pero el clima es sumamente duro, y los trabajos serían, por este motivo, muy penosos.

Citaremos, para terminar, un pequeño ferrocarril que se halla completamente aislado en lo más septentrional de Siberia, mide sólo 100 kilómetros de recorrido y tiene por objeto llevar el mineral de níquel obtenido en las minas de Norilsk, en las montañas de Putorona, al puerto de embarque de Dudinka, en el estuario del río Yenisei.

ALGUNOS DATOS SOBRE EL TRANSIBERIANO

Añadiremos, por último, algunos datos sobre el ferrocarril Transiberiano, que con sus 9.297 kilómetros de recorrido entre Moscú y Vladivostok, es la línea férrea más larga del mundo. Entre ambos puntos

hay una diferencia de siete horas y, por ello, las estaciones de Siberia tienen relojes con tres manecillas, dos de ellas para indicar la hora —una la local y otra la de Moscú—. La línea principal del Transiberiano se halla electrificada desde Moscú hasta Petrovski-Zavod (5.790 kilómetros), situado poco antes de la bifurcación hacia Mongolia y China. En el recorrido no electrificado se alternan la tracción Diesel y la de vapor. En el Transiberiano tienen preferencia los transportes de mercancías, cuyos trenes están formados por largas composiciones de cincuenta y sesenta vagones de «bogies», con una carga de 3.000 y más toneladas. El horario es similar en los trenes de viajeros y mercancías, lo que permite unos gráficos muy simplificados.

En el próximo capítulo concluiremos la historia de los ferrocarriles de la Unión Soviética, tratando las líneas del Turquestán. ■ GUSTAVO RÖDER y FERNANDO F. SAN-