



# DIEZ EXPRESOS TRANS- EUROPEOS (6)

## EL TRANSALPIN

**D**ESPUES de seis días y 3.000 kilómetros de viaje continuado, desde que salimos de Madrid, las quince horas que hemos permanecido en Davos han sido realmente tonificantes. No en vano este maravilloso valle, orientado al mediodía, ha alcanzado fama por su clima e instituciones de salud públicas. Muchas enfermedades del tórax han sido tratadas aquí con éxito.

Mientras que numerosos valles alpinos se encuentran encajonados entre montañas, el valle de Davos, situado a 1.550 metros de altitud, se extiende sobre una plataforma abierta casi horizontal, defendida de los vientos por cadenas montañosas de 2.700 metros de altura. Tres anchos valles perpendiculares al de Davos —Fuela, Dischuna y Sertig— facilitan la entrada del sol aun en los meses de invierno, cuando su trayectoria es más baja. Los rayos ultravioleta juegan un papel importantísimo, ya que a esta altitud su acción es tres o cuatro veces más intensa que en la meseta, donde sólo una débil proporción de los mismos atraviesan las brumas.

Intimamente ligada a las características saludables del clima, se encuentra la capacidad hotelera de Davos, con más de 14.000 plazas, que reciben preferentemente en invierno a deportistas de todo el mundo. La calidad y servicios de los hoteles alcanza aquí las más altas cotas de refinamiento del país.

### DAVOS-LANDQUART, PRIMERA LINEA DE LOS FERROCARRILES RHETICOS

Antes de subir otra vez al tren a las diez de la mañana hemos tenido tiempo de dis-

---

● *Veinte años en la relación Viena-Zurich-Basilea.*

● *La locomotora serie BB 1044, dotada de chopper, último modelo europeo en tracción eléctrica.*

---

frutar del clima, durante un inolvidable paseo matinal, entre las estaciones de Davos Dorf y Davos Platz. El casco urbano se extiende prácticamente entre ambos centros ferroviarios, con calles limpias y sin agobios de circulación, zonas verdes con estanques de aguas cristalinas y gentes apacibles que

realizan sus primeras compras o pasean a los perros.

Por el centro del valle, y paralelamente al río Landwasser, discurre la vía férrea de los Ferrocarriles Rheticos. Fue precisamente la línea Davos-Landquart la primera que se abrió al tráfico en el cantón de los Grisones en 1890, como respuesta a la negativa de paso de los Ferrocarriles Federales por esta zona de los Alpes, al preferir el San Gothardo como eje Norte-Sur.

La línea ferroviaria del valle de Davos se encuentra comercialmente dividida en dos secciones; la Oeste, que tiene en Filisur correspondencia con la línea del Albula, y la Este, que conecta en Landquart con la de vía normal Chur-Zurich. El viajero que quiera recorrer completo el circuito ferroviario del valle debe transbordar en la estación de Davos Platz.



El Transalpin es remolcado de Busch a Viena por la más moderna locomotora de los OBB, la 1044, con 7.300 CV. y regulación por Chopper.

El tren que vamos a coger se compone de coches metálicos de primera y segunda clases, remolcados por la más moderna de las locomotoras de los Ferrocarriles Rheticos, la GE 4/4 620, de 2.300 CV., construida en 1973. Su aspecto es idéntico al de las locomotoras Re 4/4 de vía normal, aunque sus dimensiones lógicamente están adaptadas al ancho de vía métrico. Como en otros tantos modelos de esta década, el thyristor forma parte de los circuitos eléctricos, para regular la tensión de alimentación de los motores de tracción.

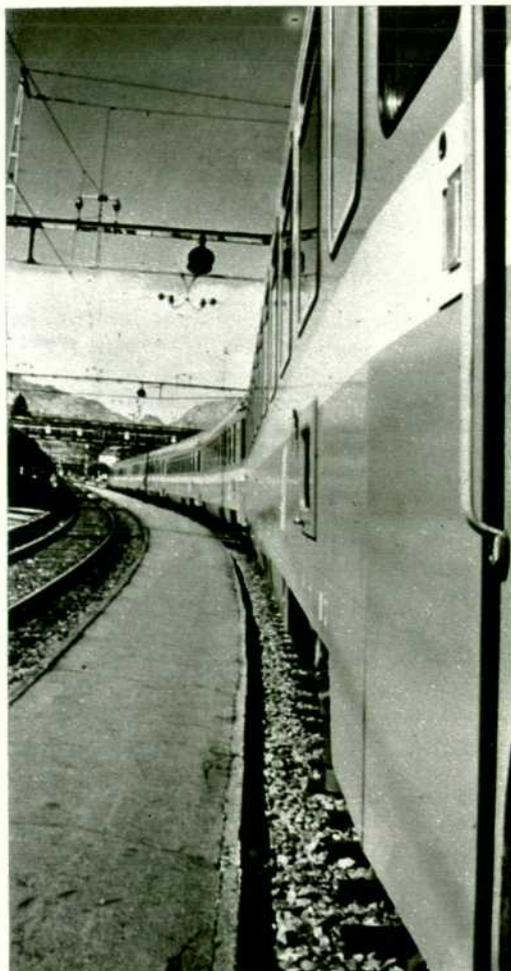
Durante los primeros kilómetros circulamos bordeando el lago de Davos y ascendiendo hasta alcanzar en Wolfgang el punto más alto de la línea, a 1.633 metros. A partir de aquí descenso pronunciado con pendientes de 45 milésimas, a lo largo de un sinuoso trazado, con dos niveles de rodadura en la falda de la montaña, totalmente cubierta por una frondosa vegetación.

Al intervenir mi billete, el "controleur" de los Ferrocarriles Rheticos me sorprende, una vez conocida mi identidad, entregándome una carpeta dirigida a mi nombre, con abundante información sobre la compañía, la cual resulta muy valiosa para la redacción de estos trabajos. Desde luego, la colaboración hacia VIA LIBRE ha sido total por parte de las administraciones ferroviarias que nos han atendido.

## REGULARIDAD Y EXACTITUD EN LAS CORRESPONDENCIAS

A Klosters llegamos después de recorrer una curva de 180 grados, cruzándonos en los andenes con una de las modernas ramas automotoras Be 4/4 serie 500, de reciente construcción. Se componen de un coche motor y dos remolques, pintados en rojo y con el escudo del cantón en ambos frentes. Gracias a la reversibilidad y una potencia de 1.056 CV., cubren en muy poco tiempo los servicios de cercanías al Este y Oeste de Chur. También tienen incorporados los thyristores en los circuitos eléctricos, gozando de una gran aceleración, a la vez que de una velocidad máxima de 90 km/hora, lo cual constituye un record para vía métrica en Suiza.

Ahora descendemos más suavemente, recorriendo el Prattigau a lo largo del curso del río. A ambos lados de la vía se extienden las zonas de cultivo, salpicadas de casas de madera, pintadas en colores vivos. En las estaciones donde no paramos encontramos el saludo siempre cordial del jefe de circulación, que, levantando su brazo, nos indica marcha normal. El maquinista contesta con



Los coches Eurofima del Transalpin forman parte de la mayor serie de vehículos construidos hasta ahora.

un gesto similar, sin emitir ninguna señal sonora que perturbe la paz del contorno.

En algunos puntos de la vía se efectúan trabajos de corrección de curvas y sustitución de puentes metálicos por otros de hormigón armado. También los postes de sustentación de la catenaria están siendo renovados, sustituyendo los de hierro por otros de acero más simples y fáciles de mantener. Para mí es admirable esta labor constante de modernización, porque tiene dos vertientes: la de ofrecer unas instalaciones que garanticen un servicio de gran calidad y la de proporcionar trabajo a todos los niveles.

El valle se estrecha y la carretera pasa por encima de la vía férrea para salir hacia Landquart. Aquí se establece la primera correspondencia con las vías internacionales. Precisamente nos estacionamos en el momento en que pasa un tren directo Chur-Basilea, en cuya composición figura un coche crema y rojo del TEE Rheingold, con destino Amsterdam. Ya nos parece lejano el viaje por el Rin de nuestro segundo capítulo, aunque hace sólo cuatro días que lo efectuamos. Tal ha sido la actividad ferroviaria que vivimos, que la densidad de imágenes acumuladas tiende a alargar el espacio de tiempo realmente transcurrido.

## COMPOSICION REMOLCADA DE COCHES EUROFIMA

Las líneas de Zurich y de Busch (frontera con Austria) son casi perpendiculares y tienen la conexión en Sargans. Para facilitar el paso de trenes de una a otra hay una doble bifurcación hacia el Este, de forma que puedan salir directamente, sea cual fuere el sentido de circulación y sin que sea necesario, por tanto, cambiar la posición de la locomotora.

El Transalpin es uno de los más famosos trenes austríacos y también de más largo recorrido. Desde el 1 de junio de 1958 viene cubriendo la relación Viena-Zurich, posteriormente prolongada a Basilea. En un principio fueron unidades eléctricas de cuatro coches, serie 4030, ofreciendo 192 plazas y posibilidad de servir las comidas en el propio asiento, las que cubrieron los 885 kilómetros que separan las capitales austríaca y suiza. Pero tanto el rendimiento como la capacidad y confort de dichos trenes se reveló pronto insuficiente para un servicio internacional. Los Ferrocarriles Austríacos (OBB), responsables del material rodante, pusieron en servicio, a partir del horario de verano de 1965, ramas de seis vehículos de la serie 4010, de mayor capacidad. Pero la utilización de este tren ha ido siempre en aumento, y pronto hubo que reforzar el servicio, acoplando dos ramas en doble tracción, principalmente en verano y fines de semana.

La falta de rentabilidad de tal solución obligó a los OBB a proyectar la transformación del Transalpin en una composición clásica remolcada por locomotora eléctrica y dotada de coches confortables. El segundo cambio de fisonomía se iba a producir con el cambio de horarios del verano de 1977.

Antes de entrar en Austria, y mientras se efectúa el cambio de locomotoras en Busch, vamos a hablar de los nuevos coches del Transalpin, pues forman parte de la más ambiciosa tarea emprendida por Eurofima, dentro de su plan de financiación de material ferroviario. La operación comenzó el 18 de mayo de 1973 en el Ayuntamiento de Brujas, con la firma del pedido de diez coches prototipo y el estudio de construcción de 500 coches para los Ferrocarriles de Francia (SNCF), Alemania (DB), Austria (OBB), Suiza (CFF), Bélgica (SNCFB) e Italia (FS).

## LOS COCHES STANDARD EUROPEOS

La fabricación de un mismo tipo de coche para seis administraciones ferroviarias dis-



La ascensión hasta el túnel del Alberg se realiza a través de una región de gran belleza.

tintas ha encontrado no pocas dificultades, tanto de orden técnico como administrativo. Desde la decoración interior a la imagen exterior de los vehículos, pasando por el tipo de climatización, cierre de puertas, línea general de energía, órganos de rodadura y sobre todo el reparto equitativo de lotes de fabricación, entre las industrias de los respectivos países, a unos precios que posibilitaran un mismo costo para todos los compradores.

El reparto de la carga de trabajo fue distribuido así: Alsthon Atlantico, 100 cajas para la SNCF. La Brugeoise et Nivelles, 80 cajas para la SNCB y 20 para los CFF; Fiat, 70 cajas para los FS y 10 para los OBB. Linke Hofman Busch, 100 cajas para la DB y Jembacher Werke, 90 cajas para los OBB y 30 para los FS.

En cuanto a los bogies, han sido objeto de una convocatoria especial pasada a la Fiat (300 pares para los coches FS, DB y OBB), Le Brugeoise et Nivelles (100 pares para la SNCB y CFF) y Franco Belga (100 pares para la SNCF). De diseño totalmente latino, el bogie europeo ha surgido de la estrecha colaboración entre SNCF y Fiat, que han desarrollado el estudio de un prototipo partiendo del francés Y 32 y de los italianos instalados en los coches gran confort.

En cuanto a las clases de los coches, se desechó el prototipo que presentaba cuatro departamentos de primera clase y seis de segunda, centrándose los pedidos en los coches que presentaban una u otra clase. La DB, SNCF y CFF sólo se interesaron por coches de primera clase, mientras que las

otras tres administraciones hacían pedidos de coches de las dos clases.

El Transalpin está compuesto en esta ocasión por cuatro coches de segunda, un restaurante y dos coches de primera clase. Exteriormente va pintado en color naranja,

con una ancha franja crema bajo la línea de ventanillas. Debo reseñar que, aunque el coche restaurante no pertenece a la serie ya descrita de coches Eurofima, mantiene la línea estética del tren, proporcionando un conjunto armonioso y atractivo.

El cambio de locomotoras ha sido muy rápido, pues mientras era desenganchada la Re 4/4 11283 suiza, en cola era acoplada la austríaca BB 1044-16, ya que de Busch salimos en sentido contrario. No hay problemas de tensión en la catenaria, pues Austria, como Suiza y Alemania, emplean en tracción corriente alterna a 15.000 voltios y 16 2/3 de frecuencia

A las 12,37 nos ponemos en marcha, iniciando nada más salir de los andenes una pronunciada curva hacia la izquierda,

dejando a nuestra derecha la reserva de tracción, donde una imponente locomotora de las llamadas "Cocodrilos" aguarda su partida hacia el Museo de Transportes de Lucerna, donde será exhibida con otras del mismo tipo, durante varios meses.



Desde el verano de 1977, el Transalpin se compone de coches de primera y segunda clases, remolcados por locomotora eléctrica

Circulamos con vía única, sin sobrepasar la velocidad de 60 km/h., en razón de las cerradas curvas que debemos recorrer en estos primeros kilómetros por las vías de Austria. En seguida la primera y única parada en Feldkirch, donde tomamos contacto con el material de los OBB. Precisamente en la otra vía del andén, donde nos estacionamos, se encuentra una rama eléctrica de cuatro coches de la serie 4030, que, como ya he dicho anteriormente, fue la primera que cubrió el servicio del Transalpin. Ahora hacen servicios de cercanías en zonas de fuerte densidad de población.

### A BORDO DE LA MAS MODERNA LOCOMOTORA DE EUROPA

La ascensión hasta el Alberg, por la dureza del trazado y la belleza de los paisajes, hace aconsejable ocupar plaza al lado del maquinista. Ello nos permite además conocer el funcionamiento automatizado de la más moderna de las locomotoras austríacas y que en estos momentos figura, con las francesas BB 7200/22200, a la cabeza de la tracción eléctrica europea.

La BB 1044 es una serie actualmente en construcción, cuya entrega comenzó a finales de 1977 y cuya salida se está cumpliendo al ritmo previsto de dos vehículos por mes. La número 16 que llevamos entró en servicio hace escasamente quince días, de ahí que la impresión que me he llevado al entrar en la cabina es la misma que se expe-

rimenta cuando se estrena coche nuevo, con ese olor inconfundible de tapicería y pintura reciente.

Aunque el maquinista sólo habla alemán, los gestos son los mismos ante los mandos de una locomotora y nos entendemos rápidamente. El pupitre de control está más cerca del panel sofisticado de una mesa de laboratorio que del de una locomotora clásica. La luminosidad interior está conseguida por dos cristales frontales de grandes dimensiones y que, siguiendo la línea estética actual, tienen una ligera inclinación para eliminar reflejos molestos. En los pasillos, situados a ambos lados de las cámaras de alta, hay cuatro ojos de buey que proporcionan una buena iluminación en la sala de máquinas.

La caja de esta locomotora está soldada longitudinalmente, y la parte frontal asegura la protección del personal de conducción, en caso de colisión, por medio de columnas antitelescópicas. Para mayor facilidad de acceso al transformador y armarios de aperillaje eléctrico, en los talleres de mantenimiento, el techo se compone de seis paneles desmontables.

Los dos bogies se encuentran acoplados entre sí por medio de una articulación diagonal, recibiendo el peso de la caja por intermedio de ocho recortes helicoidales cilíndricos y transmitiendo a su vez los esfuerzos de tracción y frenado por medio de barras bajas articuladas. Cada bogie lleva dos motores eléctricos de 1.350 kilovatios cada

uno, los cuales transmiten los esfuerzos a los ejes por intermedio de un acoplamiento elástico.

Con un peso de 84 toneladas y una potencia total de 7.300 CV., el esfuerzo máximo en el arranque es de 337 KN, y la velocidad máxima, de 160 kilómetros por hora. Cuando se nos da la salida, el arranque es extremadamente suave y con ausencia total de sacudidas. Gracias al chopper, la corriente alterna procedente del transformador principal es transformada de manera regular, en tensión continua y uniforme, que, llevada a los motores de tracción, los hace girar suavemente y sin escalones de aceleración, que tan molestos resultan para los viajeros.

La primera experiencia de regulación electrónica de marcha la hicieron los Ferrocarriles Austríacos con locomotoras suecas serie 1043, y vistos los buenos resultados obtenidos, se acometió la construcción por la industria nacional de 50 locomotoras como la que ahora comentamos.

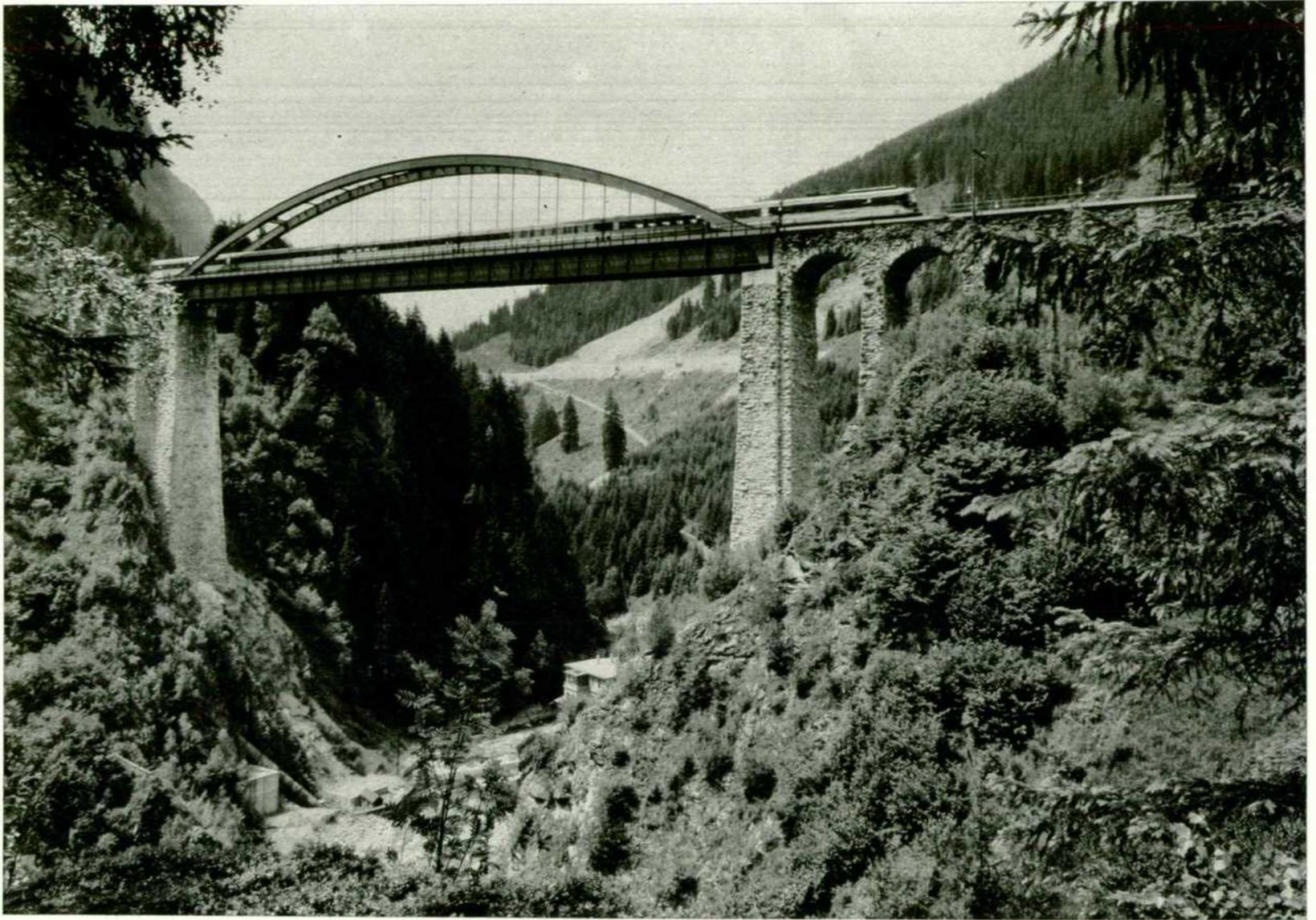
### UN DURO ASCENSO HASTA EL TUNEL DEL ALBERG

Las maniobras de conducción por parte del maquinista son de lo más simples. En cada trayecto acciona un mando selector de velocidad, cuyo movimiento de avance se refleja por el desplazamiento de un índice rojo, que gira en la periferia del velocímetro. Cuando éste marca la velocidad que el maquinista elige, se detiene ante la cifra indicadora en kilómetros por hora. Con otro mando se elige la excitación más o menos rápida de los motores, de forma que la velocidad elegida sea alcanzada en un tiempo determinado.

Hasta Blundenz circulamos a 100 kilómetros por hora sobre terreno abierto y por la faja más estrecha del país. En seguida comenzamos a subir, descendiendo la velocidad a 60 km/h. Al contrario que en Suiza, la vía férrea se ajusta a la ladera de la montaña y se mantiene constantemente con la misma dirección, sin que aparezcan túneles helicoidales que dulcifiquen las pendientes. A medida que nos acercamos a Langen, estación de embarque de automóviles para cruzar el Alberg por el túnel ferroviario, las galerías de protección contra avalanchas se suceden. La frondosidad de la vegetación es tan profunda que la carretera próxima a la traza de la vía desde Feldkirch desaparece de nuestra vista. Entre los árboles podemos ver la cantera de trabajos de perforación del túnel para automóviles, que, con sus 13.846 metros de longitud, facilitará el paso de vehículos a partir de este año.



Entre Davos y Chur circulan los trenes remolcados por las modernas locomotoras Ge 4/4 600 de 2.300 CV.



Composición de seis coches indeformables del Transalpin, que ha circulado hasta 1977. En verano y fines de semana debía circular con dos ramas acopladas.

El túnel del ferrocarril fue perforado en el siglo pasado e inaugurado el 21 de septiembre de 1884. Gracias a la vía doble, el tráfico de trenes es muy intenso. Desde la cabina de la locomotora del Transalpin observamos el efecto impresionante de la galería, que en el sentido que circulamos va en descenso, iluminada a intervalos por lámparas que permiten apreciar la profundidad, desde la que se ve avanzar un tren que circula en sentido contrario.

Cuando salimos del túnel, diez minutos después, nos encontramos en la parte más representativa del Tirol, o "país de montañas", como fue denominado en la Edad Media. Los majestuosos Alpes, la tranquilidad de los bosques, los soleados pastos y los atractivos valles, junto con la alegría de sus habitantes, han hecho de esta región una de las más famosas del continente.

#### EL COCHE RESTAURANTE

La vía férrea busca ahora los terrenos más suaves del valle del Inn, adquiriendo

paulatinamente mayor velocidad. Los últimos kilómetros hasta Innsbruck los recorremos a 130 km/h., la mayor velocidad alcanzada en esta jornada. La vía doble permite la circulación fluida de los trenes locales. Para aquellas personas que deseen anunciar por teléfono su próxima llegada, los Ferrocarriles Austríacos hacen posible la comunicación desde la cabina telefónica instalada en el coche restaurante, por intermedio de la red de radio-telefono-auto de los servicios de Correos y Telégrafos.

Este servicio sólo puede ser utilizado entre Innsbruck-Kufstein y Salzburgo-Viena, trayectos en los que, por ir paralela la autopista a la vía férrea, ésta puede utilizar los servicios de radio instalados para aquélla. Asimismo se estudia la posibilidad de eliminar la interrupción existente sobre suelo alemán, mediante un acuerdo con la DB, que permita la utilización de sus instalaciones de radio.

El costo de una conferencia interior es de alrededor de diez chelines —cincuenta pese-

tas— para una duración de un minuto y medio. Es posible también comunicar con cualquier otro país a través de la red telefónica internacional, a un costo lógicamente mayor.

En Innsbruck nos estacionamos a las 15,07 horas, después de haber recorrido 178 kilómetros por las vías férreas austríacas. Aquí descenderá el maquinista para ser relevado por otro compañero, que llevará el Transalpin hasta Viena, donde llegará a las 21,00 horas. Nosotros también nos quedamos aquí, pues debemos comenzar dentro de dos horas a regresar hacia España. Por este año, éste es el punto más al Este al que podemos llegar, en una excursión de una semana y para no desaprovechar ni un minuto, dejaremos el equipaje en una consigna automática y nos adentraremos por el casco antiguo de la ciudad en busca de los acreditados trenes en miniatura austríacos, todavía fáciles de adquirir a precios asequibles. ■ MIGUEL CANO LOPEZ LUZZATTI. Fotos: M. CANO.