

513 • MARÇO/72



FUNDADOR:
ENG. ÁLVARO DE LIMA HENRIQUES

DIRECTOR:
ENG. JOSÉ ALFREDO GARCIA

EDITOR:
DR. ÉLIO CARDOSO

ASSISTENTE GRÁFICO:
ALFREDO THEODORO

Propriedade da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses • Sede: Calçada do Duque, 20 — Lisboa • Composto e impresso nos Serviços Gráficos da Liga dos Combatentes

Inauguração do Serviço de «Expressos Postais» — O Correio-Mor, Eng.º Carlos Ribeiro, no uso da palavra



N.º 513 • Março de 1972 • ANO XLIII

PREÇO 2\$50

PUBLICAÇÃO MENSAL

Sumário

A Inauguração do Serviço de «expressos postais» — Uma iniciativa dos C. T. T. e da C. P. na senda de reconversão do tráfego de mercadorias	4
No ano da U. I. C. — um pouco de história... um pouco de estatística... ..	10
Ecos do «Rallye de Presse» a Munique	13
Os Transportes Ferroviários e os Jogos Olímpicos de 1972 ...	16
A Engatagem Automática — por M. Pézard	18
Linhas Ultramarinas — O Caminho de Ferro de Moçâmedes — por Vasco Callixto	22
A Perfeita Secretária — Conto de Giorgio Scerbanenco	24
Novidades Ferroviárias — Os Turbo-Trens	25
Lá por Fora — Noticiário do Centro de Informação da U. I. C. (FERINFOR)	28
Pessoal — Nomeações e Promoções	31
Pessoal — Admissões	32

A INAUGURAÇÃO DO SERVIÇO de «expressos postais»

— *Uma iniciativa dos C. T. T. e da C. P. na senda
de reconversão do tráfego de mercadorias*



«Tudo leva a crer que uma boa coordenação do tráfego terrestre, no estilo do que se vai praticar com os C. T. T., servirá também para aliviar as nossas estradas de transportes pesados que gravosamente já hoje as congestionam e desgastam, implicando vultosas despesas de conservação, além da poluição acentuada», afirmou o dr. Neto de Carvalho, presidente do Conselho de Administração da C. P., no decorrer da cerimónia inaugural dos «Expressos Postais», presidida pelo Ministro das Obras Públicas e das Comunicações.

A sessão, realizada no pretérito dia 7 de Março, na sala de reuniões da Direcção de Produção e Equipamento, assistiram, além do Ministro, o Secretário de Estado das Comunicações e Transportes, o Director e Subdirector dos Transportes Terrestres, o Correio-Mor, o Director do Serviço de Transportes do Ministério das Obras Públicas e das Comu-

nicações, administradores e altos funcionários dos C. T. T. e da C. P. e demais individualidades ligadas ao sector dos transportes. Presentes igualmente numerosos representantes dos órgãos da informação.

A iniciar os discursos, falou o dr. Neto de Carvalho, que disse:

Em primeiro lugar, dirijo a Vossa Excelência, Senhor Ministro, e a V. Ex.^a, Senhor Correio-Mor, as minhas melhores saudações, exprimindo a satisfação que nos dá a presença de VV. Ex.^{as} nesta casa, a qual traduz o interesse que reveste o novo tipo de colaboração que acaba de se estabelecer entre os C. T. T. e a C. P.

As relações entre estas duas grandes empresas de serviço público vêm de longe, e permito-me lembrar que, ainda recentemente, o acordo geral de transportes existente entre elas foi revisto e actualizado numa base de excelente entendimento que julgo oportuno destacar neste momento.

É na sequência destas relações que se instituiu agora um novo serviço postal nas linhas do Norte e do Douro, com início experimental em 27 do mês findo, e que representa um sério esforço de coordenação de transportes, atendendo à vocação específica de cada um deles. Deste modo, o caminho de ferro assegura os transportes básicos entre centros fundamentais, a partir dos quais se realiza a distribuição rodoviária em superfície.

Nesta primeira fase, ficam ligados entre si, mediante expressos postais, cinco centros de distribuição: Lisboa, Entroncamento, Coimbra, Porto e Régua.

Ao mesmo tempo, foram ajustados os horários dos comboios que, inserindo-se no eixo Lisboa-

Dr. Neto de Carvalho: «Estamos a tentar dar início a toda uma reconversão do tráfego de mercadorias na via da concentração e da especialização, com evidente interesse para todos os grandes sectores de produção portuguesa.»





Eng.º Carlos Ribeiro: «Em vez de numerosas paragens ao longo do percurso, com entrada, saída e manipulação de correio, passam a fazer-se longos percursos, a alta velocidade, com reduzido número de paragens»

-Porto-Régua, asseguram transitòriamente a distribuição ao longo do troço final da linha do Douro e nas linhas da Beira Baixa, Beira Alta e Leste, bem como no ramal de Cáceres.

O expresso-postal Lisboa-Porto, composto por seis ambulâncias, circula à velocidade máxima de 100 km/h, efectuando o percurso Lisboa-Gaia em 4 horas e 40 minutos, incluindo os tempos de paragem no Entroncamento e em Coimbra. De Gaia, parte o expresso postal do Douro, que conduz a ambulância directa à Régua, efectuando depois o percurso de distribuição até ao Pocinho. Estas velocidades poderão ser aumentadas logo que fiquem concluídos os trabalhos de renovação da via.

Estamos, assim, a tentar dar início a toda uma reconversão do tráfego de mercadorias na via da concentração e da especialização, que julgamos poder ser também de interesse para outros grandes sectores da produção portuguesa, e não apenas para os C. T. T.

A C. P. — apesar de serem ainda grandes as suas limitações, agravadas, de momento, com as

obras da renovação em curso no seu eixo principal — está a realizar um esforço significativo em matéria de transporte de mercadorias, esforço que espera possa ser correspondido por parte das grandes empresas, numa perspectiva virada para o futuro. Tudo leva a crer que uma boa coordenação do tráfego terrestre, no estilo do que se vai praticar com os C. T. T., servirá também para aliviar as nossas estradas de transportes pesados que gravosamente já hoje as congestionam e desgastam, implicando vultosas despesas de conservação, além de poluição acentuada.

É de esperar, por isso, que a confiança que os C. T. T. continuam a pôr no caminho de ferro, após tantos anos de trabalho em comum, seja incentivo para outros sectores da indústria e do comércio.

Não desejo alongar-me mais, porque este momento pertence especialmente aos C. T. T. Termino, formulando votos para que o novo serviço dê plena satisfação, ao mesmo tempo que renovo a Vossa Excelência, Senhor Ministro, os meus cumprimentos de boas vindas, e apresento a V. Ex.ª Senhor Cor-

reio-Mor, os nossos agradecimentos pela confiança que em nós foi posta, a que procuraremos corresponder da melhor forma.

Seguidamente, usou da palavra o eng.º Carlos Ribeiro, Correio-Mor, que começou por se dirigir ao Ministro das Comunicações e Secretário de Estado das Comunicações e Transportes, agradecendo-lhes a sua presença e o relevo que concederam à importante modificação da rede de transportes postais, assinalada pela cerimónia em curso.

Dirigiu também palavras de agradecimento ao presidente do Conselho de Administração da C. P. pela colaboração havida entre os serviços da Empresa da sua presidência e os técnicos da exploração postal, colaboração revestida sempre do mais elevado sentido de compreensão e ajuda.

Finalmente, saudou o Director-Geral dos Transportes Terrestres e os altos funcionários desse sector ali presentes.

Com o objectivo de definir, ainda que sumariamente, o significado da importante modificação da rede de transportes postais e cuja principal expressão reside numa nova forma de apoio do serviço ferroviário ao serviço postal, esclareceu que abordaria três aspectos principais: a rede de transportes postais e a coordenação geral de transportes, o serviço postal e algumas das suas características e, finalmente, as perspectivas de expansão futura dos serviços confiados à empresa pública da sua presidência.

Quanto ao primeiro destes aspectos, disse: *Desde longa data o transporte do correio tem sido produto adicional dos transportes postos à disposição do público. Apoiado nas grandes distâncias exclusivamente no caminho de ferro, o transporte postal era completado por outros modos de transporte. Entre estes a rodovia, nas curtas e médias distâncias, tomou importância crescente. Pode mesmo dizer-se que o incremento progressivo da utilização rodoviária foi o único progresso registado nas últimas décadas.*

A rede básica continua a apoiar-se na ferrovia para as longas distâncias, mas será completada a partir dos pontos de paragem dos comboios expressos postais por circulações rodoviárias dos C. T. T.

O eng.º Carlos Ribeiro salientou, seguidamente, que a primeira modificação estrutural introduzida na rede é feita, agora, com uma utilização diferente das ambulâncias postais ferroviárias: em vez de numerosas paragens ao longo do percurso, com entrada, saída e manipulação de correio, passam a fazer-se longos percursos, a alta velocidade, com reduzido número de paragens.

A rede básica continua, portanto, a apoiar-se na ferrovia para as longas distâncias, mas será completada a partir dos pontos de paragem dos comboios expressos postais por circulações rodoviárias privativas dos C. T. T.

Assim, disse, a modificação fundamental consiste no facto do correio abandonar os transportes postos à disposição do público em geral e passar a utilizar, em grande parte, transportes privativos ferroviários e rodoviários.

Acentuou seguidamente que o correio é um utente especial, assaz exigente, dos diferentes modos de transporte, pelo que não pode deixar de se subordinar aos objectivos que regem a política de coordenação de transportes seguida pelo Governo. É disso exemplo a forma como o correio passará a utilizar o caminho de ferro e a rodovia. Por outro lado, destacou ainda, o objectivo de minimizar o custo económico e social do transporte apresenta-se particularmente relevante no serviço postal, em virtude de este exigir elevadas quantidades de mão de obra cujas condições de trabalho apresentam características muito especiais.

Passou, depois, a ocupar-se do serviço postal e suas principais características.

Salientou que tal serviço é extremamente complexo e difícil de dominar por cálculos matemáticos, ao contrário do que acontece às telecomunicações. Uma imagem grosseira: diariamente, ao fim da tarde, tem de se recolher em milhares de pontos espalhados por todo o território, digamos, dois milhões de objectos que se manipulam e transportam durante a noite, entregando-os na manhã seguinte noutros tantos milhares de pontos igualmente dispersos.



Marca do dia dos C. T. T.

O presidente do Conselho de Administração da C. P., após a visita às ambulâncias do «Expresso Postal», trocando impressões com o Ministro, Secretário de Estado e Correio-Mor, na estação de Santa Apolónia



Idênticamente, a qualidade do serviço postal é mais difícil de definir do que nas telecomunicações. Todavia, disse, pode exprimir-se por três índices:

- o tempo de resposta, que deve ser o maior possível;
- o tempo de transmissão, que se deseja curto;
- e, finalmente, a segurança (extravio, perdas, etc.).

Na sua opinião e, segundo julga no consenso geral, o serviço postal tem-se executado com boa qualidade; idêntica, por vezes superior, à de muitos países europeus.

No entanto, afirmou, o aumento de tráfego conjugado com formas de exploração clássicas e algo antiquadas tem, ultimamente, prejudicado essa qualidade de serviço, podendo prever-se a sua degradação progressiva se não se recorrer a novos métodos de exploração. Assim, a profunda alteração que hoje se verifica tem como objectivo principal manter e melhorar a qualidade do serviço. Acessoriamente espera-se não agravar os custos de produção, embora se verifique um aumento sensível no custo da tonelada-km rebocada.

Acentuou, em seguida, que o recurso a novos meios abrangerá, além dos transportes, o equipamento dos grandes centros de tráfego (mecanização e automatização) e, na rede capilar, a motorização da distribuição.

Esta evolução acarretará a necessidade de investimentos vultosos, em muitos casos susceptíveis de aumentarem a produtividade do trabalho. Em contrapartida, imperativos de outra ordem, nomeadamente a expansão da economia nacional e o desenvolvimento regional, obrigarão a assegurar melhor cobertura do território, ou seja, criar mais estações e estender progressivamente a distribuição domiciliária.

Como estas duas acções actuam em sentidos contrários quanto à produtividade, não é de prever qualquer melhoria do custo de produção do serviço. Ao contrário, são de esperar certos agravamentos dos factores de produção, nomeadamente na mão de obra, nos capitais para investimento e nos materiais de consumo corrente.

Assim tem acontecido em todos os países e assim se explica o volume anormal já atingido pelo défice da nossa exploração postal, uma vez que o respectivo tarifário, num período de mais de 20 anos, sofreu apenas correcções de pouca monta.

A responsabilidade que temos na gerência da Empresa Pública não nos permite apresentar o facto com optimismo.

Em conclusão: no condicionalismo actual, o défice postal tenderá sempre a agravar-se se procurarmos manter a qualidade do serviço e melhorar a cobertura do território nacional.

Abordando, finalmente, as perspectivas de expansão futura dos serviços a cargo da Empresa Pública «Correios e Telecomunicações de Portugal», salientou que a expansão económica do país exige uma expansão paralela, em alguns casos até mais acentuada, desses serviços.

O problema básico sobre este aspecto consiste em manter estrutura financeira capaz de suportar os enormes investimentos necessários ao desenvolvimento da rede de telecomunicações e do próprio correio.

Como parece evidente, o financiamento não deve provir do recurso exclusivo aos empréstimos, ou seja, em termos de contabilidade, provocar o aumento progressivo do passivo da Empresa a curto e longo prazo, sem melhoria da situação líquida. A breve trecho, a sua solvência ficaria ameaçada se os capitais de investimento não se conseguirem através de autofinanciamento em proporção satisfatória. Também parece de acentuar, esclareceu, que nas telecomunicações o preço de custo dos serviços começará a ser sensivelmente afectado pelos encargos financeiros, se esta condição não for satisfeita.

A actual situação financeira da Empresa, tal como se pode apreciar no último relatório de gerência, é de modesto nível no resultado do exercício (2,79 % em relação ao capital investido de 5 453 800 contos), resultado que é componente de um prejuízo na exploração postal (188 700 contos) e de um ganho acentuado nas telecomunicações (311 400 contos).

Assim, o défice postal, que toma já avultado valor (cerca de 25 % da receita da exploração respectiva), está a ser pago pelos resultados da exploração das telecomunicações, diminuindo fortemente o seu indispensável autofinanciamento.

Podemos pois afirmar, acentuou, que o défice postal contraria a expansão das telecomunicações e que esta incidência é susceptível de tomar maior relevo no futuro. Ora, contrariar a expansão das telecomunicações significa, em termos mais correntes, deixar aumentar a lista de espera na instalação de novos telefones e telex e agravar as condições de escoamento de tráfego na rede telefónica nacional.

Finalmente e para terminar, o Correio-Mor salientou que, durante o período experimental de funcionamento dos comboios expressos-postais e da rede rodoviária complementar, se têm notado anomalias, julgando-se que em período relativamente curto serão sucessivamente eliminadas. Na verdade, explicou, não é possível mudar de sistema após experiências prévias. Só a própria execução do serviço pode revelar as correcções necessárias.

Finda a cerimónia, o ministro Rui Sanches e comitiva dirigiram-se para o cais n.º 7 da estação de Santa Apolónia, onde visitaram pormenorizadamente as ambulâncias postais do novo «comboio-expresso».

NO ANO DA U.I.C.

UM POUCO
DE
HISTÓRIA...
UM POUCO
DE ESTATÍSTICA...



Na segunda metade do século XIX, o aparecimento de redes de caminhos de ferro à escala europeia pôs um problema novo: o da cooperação internacional.

Tinha-se, com efeito, tornado indispensável coordenar e harmonizar as actividades das diferentes redes ferroviárias a um nível interestatal.

Essas necessidades conduziram à criação de uma série de organismos, constituídos para responder a objectivos precisos: a Conferência Europeia dos Horários em 1872, a Conferência para a Unidade Técnica dos Caminhos de Ferro em 1882, a Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro em 1885, a Conferência Europeia dos Comboios de Mercadorias em 1924...

Lado a lado com o entendimento técnico, apareceu uma harmonização das condições jurídicas de troca das mercadorias com a assinatura em 1890, em Berna, de uma Convenção Internacional sobre Transporte de Mercadorias. Em 1923, era assinada uma outra Convenção aplicável desta vez aos passageiros e às bagagens.

Um verdadeiro direito supranacional dos transportes tinha nascido.

Para melhorar a cooperação internacional e dar-lhe toda a sua eficácia, não faltava senão uma organização superior, capaz de conhecer e resolver o conjunto dos problemas ferroviários.

A criação em 1922, em Paris, da União Internacional dos Caminhos de Ferro preencheu essa lacuna. Unificar e melhorar as condições de estabelecimento e exploração dos caminhos de ferro, com vista ao tráfego internacional, tal foi a missão cometida à U. I. C.

A União esforçou-se primeiramente por facilitar ao máximo a interpenetração das redes vizinhas. Para criar verdadeiros meios de acção, instituiu, no seu seio, Comissões especializadas, que, por meio da publicação de fichas, se esforçaram por codificar disposições de ordem diversa, que favorecem a exploração do caminho de ferro através das fronteiras.

A segunda fase da história da União Internacional dos Caminhos de Ferro deveria começar após a segunda guerra mundial.

Adaptando a sua acção e as suas estruturas às necessidades novas, a União aumenta o número das suas Comissões, que passam de cinco para oito.

Paralelamente, foram criados organismos de novo estilo. O «Office de Recherches et d'Essais» (O. R. E.), constituído em Utrecht, a «Société pour le Financement de Matériel Ferroviaire» (EURO-FIMA), fundada em Basileia, o «Pool» dos vagões (EUROP), que veio facilitar as trocas de material para mercadorias, enquanto a organização dos «Trans-Europ-Express» (TEE) era levada a cabo.

Em 1951, para dar maior coesão à acção internacional dos caminhos de ferro, foi concluído um acordo entre a U. I. C. e diversas organizações especializadas nascidas anteriormente e fora dela: a União dos Vagões, a União das Carruagens e Furgões, o Comité Internacional dos Transportes

por Caminho de Ferro, a Conferência dos Horários dos Comboios de Mercadorias.

Foi tomada, em 1959, a decisão que abriria uma terceira fase na existência da U. I. C.

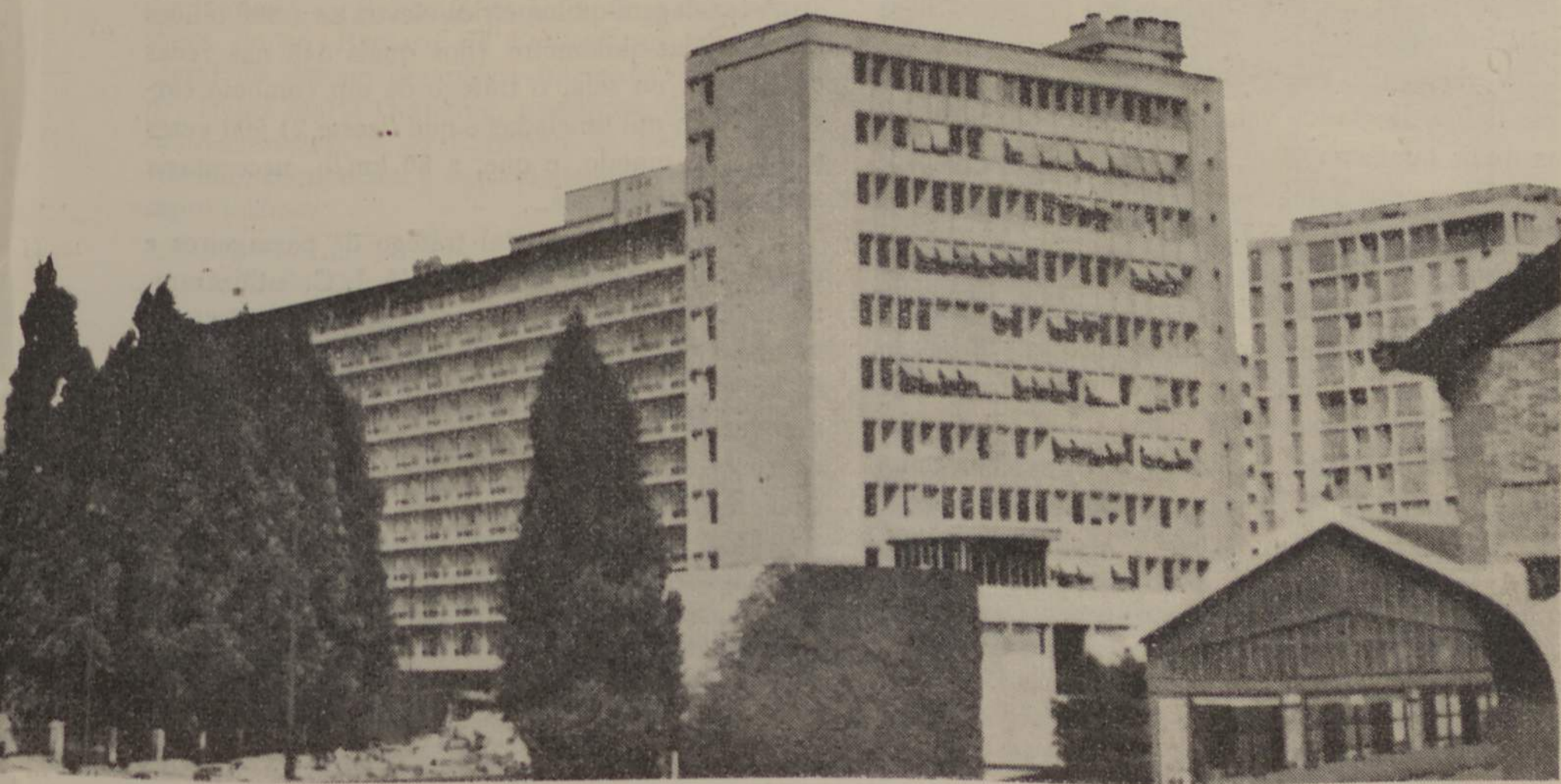
Enquanto que, até ali, a Presidência da União tinha sido atribuída à França, foi entretanto decidido confiá-la, por rotação, às diversas redes-membros.

Além disso, nessa época, as tarefas confiadas à U. I. C. tornavam-se cada vez mais vastas e complexas. À escala da exploração europeia, a União conduziu activamente, por uma quinzena de anos, o estudo da engatagem automática dos veículos. O sistema, cuja utilização permitirá uma simplificação do trabalho e maior segurança para o pessoal, está, desde já, tècnicamente concluído.

A União Soviética colaborou nas investigações sobre este novo aparelho, que será acoplável ao seu.

A data da sua introdução foi objecto de negociações, nas quais intervieram os ministros dos Transportes; pode pensar-se que ela se situará por altura de 1980 e que a operação completa se desenvolverá por um período que não deverá ultrapassar dois anos.

A União Internacional dos Caminhos de Ferro preocupou-se igualmente, desde muito cedo, em estudar todas as possibilidades de utilização da cibernética no domínio ferroviário. A investigação,



nesse domínio, foi conduzida em todas as direcções. Estende-se tanto à administração como à técnica e à exploração.

As aplicações ferroviárias da cibernética deveriam permitir uma melhor automatização, racionalização e produtividade das redes.

Desde há alguns anos que a investigação operacional é igualmente uma das preocupações da U. I. C. As redes de caminhos de ferro devem, com efeito, investigar, num mercado europeu de transportes em plena expansão, os meios de adquirir um óptimo lugar.

Para melhor fazer face a uma concorrência que não faz senão desenvolver-se, as redes europeias da U. I. C. deverão encarar principalmente a integração progressiva das suas conclusões sobre as técnicas de mercado e o aperfeiçoamento dos seus meios e métodos de produção.

Elas deverão, por outro lado, esforçar-se por criar uma verdadeira «imagem de marca dos caminhos de ferro europeus» e retirar daí o máximo rendimento, não só para as empresas ferroviárias mas também para a colectividade.

No âmbito desses objectivos, a Comissão de Investigação Prospectiva da U. I. C. traçou as grandes linhas da evolução futura dos caminhos de ferro europeus: melhoria e desenvolvimento das redes existentes, utilização de todas as potencialidades técnicas do sistema estrada/carril. Deverá especialmente encarar-se uma política geral de elevação de velocidade nas redes existentes de modo a permitir aos comboios de passageiros atingir os 160 km/h — e até 200 km/h — nas principais ligações europeias.

Várias realizações estão a caminho desde já: novas linhas de grande velocidade (250 a 300 km/h), as quais totalizam 2700 km e seis obras de travessia de maciços montanhosos ou de braços de mar estão previstas até 1985.

Em todos os casos, trata-se de realizar uma nova geração de caminhos de ferro de alta potencialidade, apta a enfrentar o pedido de transporte num mercado concorrencial que exige uma qualidade de serviço que aumente sem cessar. A U. I. C. entende, por seu lado, realizar esse objectivo, como parte integrante da missão que lhe foi confiada.

Uma via férrea Terra-Lua?...

...Não será ainda amanhã que uma via férrea de 354 000 km ligará a Terra à Lua! Mas este número é ultrapassado pelo total das linhas de caminho de ferro das 46 redes, membros da U. I. C., — 421 000 quilómetros de linhas, 78 000 dos quais electrificados.

Cinco vezes a população mundial...

...viaja anualmente nas redes-membros da U. I. C. Em 1970, 16,8 biliões de passageiros foram transportados (38 % dos quais na rede japonesa e 13 % na rede indiana). No que se refere à Europa, o número elevou-se a 7,3 biliões de passageiros.

No que diz respeito às 46 redes-membros da U. I. C., o tráfego efectuado atingiu, em 1970, o número de 636 biliões de passageiros-quilómetros (325 dos quais para a Europa)... Esse volume de tráfego é o que corresponderia a um comboio, carregado com mil passageiros, que fizesse 15 900 vezes a volta à Terra, ou seja, uma viagem de 370 anos, rodando 24 hora por dia, à velocidade de 200 km/h...

Uma tonelada por ser vivo...

...é, em média, transportada nas redes da U. I. C. Em 1970, foram transportados 3,2 biliões de toneladas (dos quais 2,6 na Europa), ou seja, tantas toneladas quanto o nosso planeta conta de habitantes!

A tonelage-quilométrica elevou-se a 860 biliões de toneladas-quilómetro (dos quais 545 nas redes europeias), ou seja, o tráfego de um comboio carregado com mil toneladas e que fizesse 21 500 vezes a volta ao mundo, o que, a 80 km/h, necessitaria mais de doze séculos...

Para assegurar um tal tráfego de passageiros e mercadorias, as 46 redes da U. I. C. utilizaram, no total: 32 milhões de toneladas de carvão, um milhão e meio de toneladas de *fuel-oil*, 6,3 milhões de toneladas de combustível *diesel*, 37 biliões de kilowatts-hora, assim como os esforços e a técnica de cerca de 5 milhões de homens ao serviço do caminho de ferro.

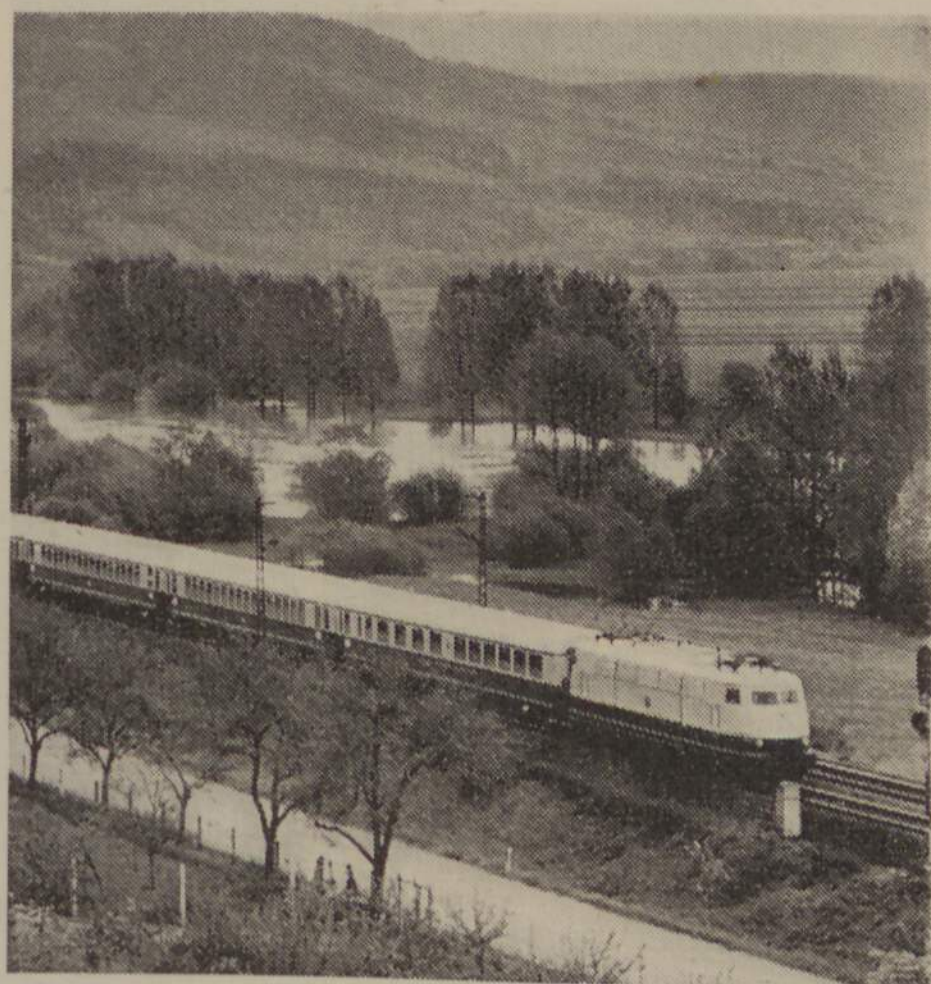
ECOS DO "RALLYE DE PRESSE" a Munique

Conforme o «Boletim da C. P.» noticiou, no seu último número, reuniram-se em Munique, em 22 e 23 de Fevereiro, cerca de 250 jornalistas representando os mais importantes periódicos europeus, integrados num «rallye» ferroviário de imprensa, comemorativo dos 50 anos da U. I. C., que teve assinalável repercussão.

Na conferência de Imprensa realizada no Hotel Bayerischer Hof, sob a presidência do eng.º K. Rödönyi, vice-ministro das Comunicações e Correios da Hungria e presidente da U. I. C. e com a presença do sr. Bernard de Fontgalland, secretário-geral do mesmo organismo internacional, o prof. dr. Heinz Maria Oeftering, presidente do Conselho de Administração do Caminho de Ferro Federal Alemão, pronunciou a notável alocução que a seguir reproduzimos:

«A 23 de Outubro de 1828, Goethe, então com 79 anos de idade, dizia ao seu amigo Eckermann que o facto de a Alemanha não estar unificada não o preocupava, visto que as suas boas estradas e as futuras linhas de caminho de ferro fariam, para isso, o que fosse necessário. Ao dizer isto, Goethe produziu um julgamento sobre o poder integrador do caminho de ferro, que, em nossos dias, ainda subsiste. A colaboração internacional dos caminhos de ferro pode ainda servir de modelo e antecede próximamente a evolução política europeia.

Isto deve-se, em larga escala, à actividade da União Internacional dos Caminhos de Ferro. O seu presidente e o secretário-geral já vos deram uma breve descrição da União e da acção que desem-



Um moderno comboio alemão
na região bávara

penha. Do ponto de vista do Caminho de Ferro Federal Alemão e à luz de uma longa experiência, posso afirmar, com razão, que o tráfego internacional (e, em certa medida, também o tráfego interno) já não se poderia, por assim dizer, imaginar sem a U. I. C.!

Ela é mais do que o somatório do trabalho das diversas redes-membros em todos os sectores de



Interior da estação principal de Munique

acção comum; para essas redes, ela é o símbolo da integração. Apesar de numerosas questões que interessam ao tráfego internacional estarem reguladas no âmbito de acordos *bilaterais* — quer à escala de governos quer à das redes interessadas (citamos aqui o caso dos acordos relativos ao atravessamento de fronteiras ou a contratos de tracção) — existe ainda um número bastante grande de problemas que requerem soluções *multilaterais*, quer se trate de tráfego, finanças, exploração, material circulante, técnica, pessoal, aprovisionamentos ou ainda de questões económicas ou jurídicas de interesse geral, sem omitir a planificação a longo prazo. Muitas vezes, por outro lado, trata-se de problemas *multidisciplinares*, que interessam ao mesmo tempo a diversos domínios.

Um exemplo: no âmbito dos nossos trabalhos comuns, um grupo composto pelos directores-gerais de 11 redes estuda actualmente as possibilidades que se oferecem ao tráfego internacional de passageiros no futuro. Lado a lado com os problemas comerciais — estudos de mercado, tarifas, serviço,

evolução — põem-se questões que dizem respeito à exploração e aos horários, ou outras que interessam à concepção do material circulante. Vêem-se até aí participar os próprios médicos do caminho de ferro e os psicólogos na solução dos problemas que dizem respeito ao conforto. É bem evidente que a rentabilidade das diferentes soluções deve ser estudada de perto tal como os investimentos necessários.

Os órgãos directores e os organismos de estudo da U. I. C. constituem a assembleia no seio da qual tudo o que interessa aos caminhos de ferro europeus é estudado e onde, na quase totalidade dos casos, são encontradas soluções. Sem o trabalho em comum da U. I. C., não haveria hoje tanto uma rede *Trans-Europ-Express* e uma rede *Trans-Europ-Express de mercadorias* como uma *Société inter-container* ou a *Interfrigo*, quer dizer, sociedades internacionais para o tráfego de contentores e para transportes sob temperatura condicionada, pela via férrea.

Poderia ainda, Senhoras e Senhores, prosseguir esta enumeração durante muito tempo. Mas sòmente queria mostrar-vos que os caminhos de ferro possuem na U. I. C. e nos organismos que lhe estão ligados um instrumento, que os põe em condições de fazer face à concorrência internacional, que se torna cada vez maior. É isto verdadeiro e muito particularmente para as redes centrais (como o Caminho de Ferro Federal Alemão), que têm uma grande proporção de tráfego internacional. Na verdade, a rede da D. B. está ligada às redes de nove outras administrações vizinhas, membros da U. I. C..

Para a D. B., o valor e a necessidade de soluções comuns estão muito particularmente demonstradas pelo exemplo da engatagem automática, realizada em comum pelo Leste e pelo Oeste.

Porém, o quinquagésimo aniversário da U. I. C. não é razão para se dormir sobre os louros de um trabalho cheio de tradições. Lado a lado com o reforço da competitividade, da melhoria da produtividade e dos problemas ligados ao serviço a oferecer à clientela e ainda dos aspectos comerciais, devemo-nos preocupar antes de tudo com a normalização e a cibernética. No interesse da racionalização e do serviço oferecido à clientela, a normalização do material circulante é de importância por demais evidente. O interesse da D. B. por esses trabalhos é ainda sublinhado pelo facto de o meu colega, Senhor Laemmerhold, presidir a um grupo de altos funcionários das redes que tem por missão activar os esforços feitos nesse sentido. Não é de certo necessário sublinhar particularmente a necessidade de uma técnica, harmonizada à escala internacional, em matéria de cibernética. Não se trata

aqui de outra coisa senão de um sistema uniforme de caminhos de ferro europeus gerido por ordenadores.

Quanto mais a integração se desenvolve no Mercado Comum mais a colaboração dos caminhos de ferro desta zona se torna indispensável. Por causa disso é que estes últimos, com a colaboração dos Caminhos de Ferro, britânicos, austríacos e suíços, tomaram certas iniciativas para intensificar ainda mas em certos domínios a estreita colaboração que já reina. Os temas principais foram retomados num *programa de reforço*. Eu não duvido absolutamente nada de que esses esforços influem favoravelmente no programa de conjunto da U. I. C. e dão novo impulso à colaboração internacional no seu todo. Suponho mesmo que, por intermédio de formas de cooperação cada vez mais estreita se abrirão possibilidades de novas formas de integração dos caminhos de ferro europeus, as quais poderão levar um dia à criação de uma Sociedade dos Caminhos de Ferro Europeus.

E voltemos ao início da minha exposição. Nós, membros da U. I. C., gostaríamos de modificar as palavras do nosso poeta Goethe, citado mais atrás, e dizermos: *A união da Europa não nos preocupa. As nossas boas estradas e os caminhos de ferro farão o necessário*.

Panorâmica exterior da estação principal de Munique



os transportes ferroviários e os jogos olímpicos de 1972



Panorâmica aérea do estádio olímpico de Munique

Serviços

Por ocasião dos XX Jogos Olímpicos de Verão, em Munique, de 26 de Agosto a 10 de Setembro do corrente ano, o Caminho de Ferro alemão terá de fazer face a duas grandes tarefas:

1) Assegurar um serviço de longo curso (cujo número de comboios é habitualmente mais importante quando destas grandes manifestações) comportando comboios de desdobramento e especiais com proveniência da própria rede e do estrangeiro e circulações interurbanas rápidas no Sul da Alemanha;

2) Dirigir, através das linhas da rede rápida de pequena distância, as correntes de tráfego urbanas e regionais directamente para os locais dos próprios Jogos.

Volume dos transportes

Nas horas de ponta, a D. B. deverá transportar 25 000 passageiros por hora de e para o local dos Jogos Olímpicos. Neste caso, trata-se:

a) das importantes manifestações organizadas a horas fixas (p. ex.: abertura e fecho dos Jogos, desafio de futebol);

b) das grandes competições (p. ex.: os concursos de atletismo) às quais assiste um

grande número de espectadores, cuja chegada e partida se distribui por um período mais ou menos longo;

c) de manifestações que encontram menos ressonância entre o público.

Construções

Uma nova estação — «Olympiastadion» — foi construída na parte oeste dos terrenos olímpicos. A distância entre esta estação e o estádio principal é de 1 000 m., quer dizer, a mesma que entre a estação do metropolitano situada do lado leste e os mesmos terrenos. A estação em causa será ligada à linha norte da cintura já existente. Cria-se assim uma ligação directa com o túnel da rede rápida, no centro da cidade, e com as grandes estações «München Centrale» e «München Ost». O centro da cidade e todas as grandes linhas ficam, deste modo, directamente acessíveis. A estação «Olympiastadion» disporá de quatro vias e respectivos cais com o comprimento de 420 metros cada uma.

Material circulante

Todas as circulações especiais para os Jogos Olímpicos que utilizem as vias subterrâneas da rede rápida serão asseguradas pelas novas automotoras do tipo 420 da D. B.. Outras circulações do serviço urbano serão asseguradas por comboios ditos «reversíveis», compostos cada um por oito carruagens (num sentido da marcha, há a locomotiva e, no outro, há uma cabina de condução à cabeça do comboio). Estas composições serão constituídas por carruagens, pintadas de cinzento-azulado, bem conhecidas na rede suburbana. Uma composição reversível pode transportar 1 100 passageiros. Far-se-ão também circular, por seu lado, composições constituídas por quinze carruagens (2 000 passageiros).

Possibilidade de transporte. Circulações especiais urbanas

1) Tráfego de base

O serviço entre o centro da cidade e os terrenos dos Jogos Olímpicos será realizado pelos comboios da rede rápida desde as 8 horas e 30 minutos até às 23 horas. O horário será o seguinte:

a) um comboio todos os dez minutos, portanto, 6 comboios por hora e por direcção, entre a estação de «München Ost» (pela via rápida subterrânea Marienplatz-Karlsplatz) e o estádio olímpico;

b) um comboio em cada vinte minutos, portanto, 3 comboios por hora, entre a estação de «München Ost» (via Munique-Johanneskirchen) e o estádio olímpico e vice-versa, prolongando o seu percurso depois até Herrsching.

Capacidade das duas linhas: 12 000 passageiros.

2) Horas de afluência

Em certos dias, será necessário assegurar um serviço de ponta a determinadas horas. Mantendo a cadência de 10 minutos no percurso «München Ost», pela via subterrânea, as composições que aí circulem serão utilizadas na sua máxima capacidade (automotoras com três elementos), seguindo-se as circulações no percurso «München Ost», pela via Munique-Johanneskirchen, numa cadência de 10 em 10 minutos. Para esse efeito, pôr-se-ão em serviço comboios reversíveis, compostos alternativamente de 8 ou 15 carruagens. A estação de «München Ost» será então a origem e o término dos comboios rápidos de Herrsching.

Medidas além da circulação urbana

Far-se-ão:

- reforçar os comboios regulares,
- circular comboios especiais,
- circular comboios interurbanos no Sul da Alemanha,
- circular comboios especiais de um ou vários dias (comboios de sociedade e de alunos),
- transitar comboios de circulação pendular com partida e com destino às localidades onde se alojem os visitantes e espectadores,
- circular comboios de excursão nos arredores de Munique.

Funcionará um serviço de comboios especiais entre Munique e a estação de Schleissheim, que serve os lugares onde se disputarão as regatas olímpicas.

Esta estação de Schleissheim é novamente colocada na linha Munique-Regensburg.

Circulação com destino aos locais de competição

Para atletas, jogadores e respectivos acompanhantes, circularão comboios especiais com partida da aldeia olímpica (estação de Munique-Milbertshofen) e com destino a Augsburg, onde se realizarão as corridas de canoas; do mesmo modo para os «matchs» de selecção, de quartos de final e meias-finais de andebol e de futebol, que serão jogados em Augsburg, Ulm, Göppingen, Böblingen, Ingolstadt, Nuremberga, Regensburg e Passau.

Este serviço especial, dito «a aldeia olímpica ambulante», oferecerá todo o conforto requerido — carruagens-restaurantes, carruagens-«couchettes» com compartimento de massagem, etc. — e transportará os desportistas para os locais de competição, trazendo-os depois, de novo, ao ponto da partida.

A ENGATAGEM AUTOMÁTICA

por M. Pézard

Conselheiro Técnico do Secretariado-Geral da U.I.C.

Utilidade da engatagem automática

- Aumento da segurança do pessoal.
- Remédio para as dificuldades crescentes de recrutamento dos engatadores, cujo trabalho é difícil e perigoso.
- Melhoria da rotação do material circulante e aceleração do serviço por supressão do tempo consagrado às engatagens e desengatagens.
- Possibilidade de aumentar consideravelmente a tonelagem dos comboios de mercadorias, graças à resistência da engatagem automática, que deixa de estar limitada pelo peso de peças a levantar à mão; correlativamente, aumento do débito das linhas e recuo do limite de saturação destas.
- Elemento fundamental no processo de automatização generalizada da exploração e da gestão dos caminhos de ferro; um processo cibernético não pode admitir intervenções manuais.

Atraso da Europa em matéria de engatagem automática

A engatagem automática está em serviço na maior parte dos países do Mundo fora da Europa (obrigatória nos Estados Unidos desde 1893, generalizada na U. R. S. S. de 1935 a 1957). Diversos estudos para a introdução na Europa não resultaram devido à fragmentação desta, às perturbações

resultantes das duas guerras e ao aperfeiçoamento do caminho de ferro em redor da engatagem manual com parafuso.

Escolha da futura engatagem automática europeia

Condições principais exigidas para a engatagem automática europeia:

- a) assegurar a função de tracção e a função de tampão central (os tampões laterais associados à engatagem manual serão suprimidos);
- b) assegurar a junção automática das condutas pneumáticas do freio e dos circuitos eléctricos de baixa tensão (comando eléctrico do freio, transmissão de informações, etc....);
- c) ser directamente acoplável com a engatagem automática SA3 dos Caminhos de Ferro Soviéticos.

A condição b) é essencial, porque ela condiciona a automacidade integral da engatagem. Essa não é assegurada por qualquer das engatagens automáticas em serviço em todo o Mundo no material de mercadorias. Foi para a assegurar que a U. I. C. teve de renunciar a recorrer a um tipo de engatagem existente e estudar um novo tipo. A engatagem automática deve obrigatoriamente ser do tipo «rígido», quer dizer, as engatagens acopladas não terem praticamente jogo, uma em relação à outra, condição indispensável para assegurar a estanqui-

cidade das junções das condutas pneumáticas. (As engatagens americana ou russa, ditas «livres», podem, desde que estejam acopladas, deslizar verticalmente uma em relação à outra). Isto complica a articulação da engatagem com o «chassis» dos veículos e necessita de uma suspensão para manter a engatagem em posição horizontal.

Realização da engatagem automática europeia

Em colaboração com a indústria particular, consultada por concurso em 1960, e como seguimento de vários anos de estudos e ensaios, a U. I. C. acaba de realizar, com a colaboração do grupo particular internacional «Unicupler», uma engatagem que corresponde às condições exigidas. Ao mesmo tempo, colabora com a O. S. J. D. que, por seu lado, elaborou um tipo de engatagem que corresponde às mesmas condições, para adaptar os dois tipos de engate a fim de os tornar acopláveis sem restrições e de os dotar tanto quanto possível com peças comuns. As engatagens U. I. C. e O. S. J. D. assim adaptadas foram objecto de ensaios executados em comum no decurso do Inverno e da Primavera de 1970.

Ao mesmo tempo, realizaram-se estudos e ensaios para definir características e aprontar os aparelhos elásticos destinados a substituir, ao mesmo tempo, a mola de tracção da engatagem actual e as molas dos tampões laterais.

Transição da engatagem de parafuso para a engatagem automática

A transição da engatagem de parafuso para a engatagem automática poderá ser:

- «simultânea» (para-se o tráfego durante alguns dias no decorrer dos quais a engatagem automática é instalada no material circulante; é o método que foi empregado no Japão em 1925);
- «progressiva» — A engatagem é montada progressivamente durante vários anos no conjunto do parque do material circulante (foi o método empregado na U. R. S. S. de 1935 a 1957);
- «mista», quer dizer que se instala a engatagem automática em 3 ou 4 dias em todo o material necessário para permuta internacional, sendo o resto do parque equipado progressivamente à vontade de cada rede.

Foi este último o método escolhido pela U. I. C. e está previsto efectuar esta transição «mista» na ocasião do ano em que o tráfego for mais fraco.

Por razões de comodidade de exploração, é recomendável limitar tanto quanto possível o período

durante o qual a engatagem automática e a engatagem de parafuso coexistam. Esse período não deverá ultrapassar 4 anos, mas a U. I. C. tem esperança de poder ainda reduzi-lo, talvez mesmo, a algumas semanas. Após a instalação da engatagem automática, os tampões laterais poderão ser suprimidos.

Para o período transitório, foram elaborados diferentes dispositivos de «engatagem mista», destinados a engatar entre si os vagões munidos ou não de engate automático.

Preparação do material circulante

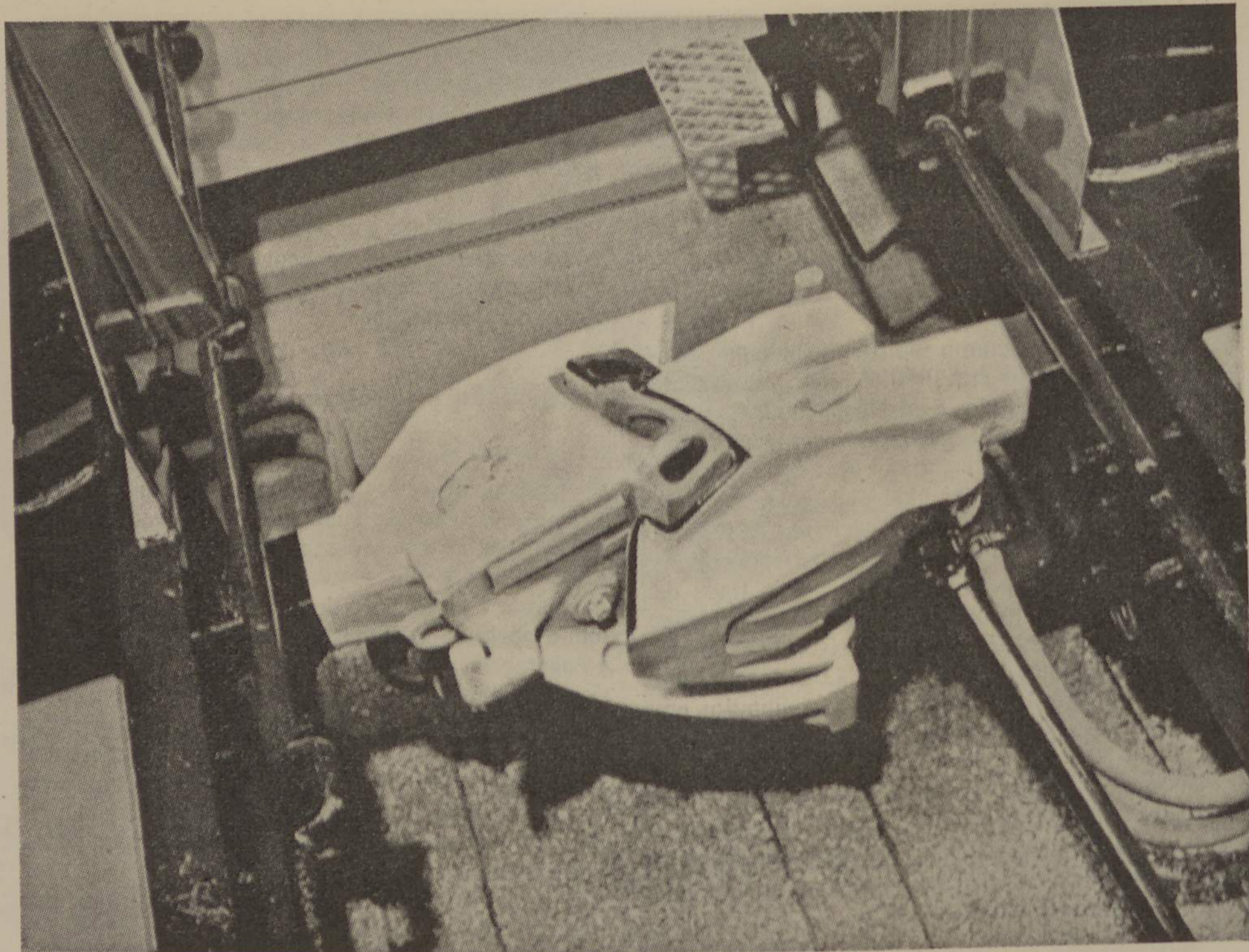
A estrutura do «chassis» dos veículos munidos de engatagem automática é diferente da do «chassis» dos veículos actuais, visto que devem suportar esforços de choque no seu eixo e não somente nas longarinas laterais.

Desde 1 de Janeiro de 1965, as redes da U. I. C. têm a obrigação de construir vagões aptos a receber a engatagem automática sem modificação do «chassis». Restará, todavia, um certo número de veículos, que deverão ser modificados até à data prevista para retirada dos tampões quando da sua passagem pela oficina para as grandes revisões. Além disso, no decurso dessas passagens, os veículos serão preparados para facilitar a substituição do engate com parafuso pelo engate automático.

Por outro lado, a introdução da engatagem automática será a ocasião de as redes apressarem a retirada dos veículos antigos e de pequena dimensão, para os quais a engatagem automática constituiria uma despesa que não está em proporção com o valor dos veículos.

Circulação dos comboios

O facto de os esforços de compressão serem transmitidos pelo eixo dos veículos, e não pelos lados, modifica completamente o comportamento dos comboios desde que se produzam esforços de compressão. Em certos casos, (recuo de um comboio pesado, certos casos de frenagem de urgência, etc.) o valor desses esforços pode dar origem a componentes laterais ou verticais para cima, que podem provocar o descarrilamento de certos comboios leves ou de geometria desfavorável. Existe uma longa série de remédios para esse estado de coisas (modificação do regime de frenagem, utilização do freio electro-pneumático, utilização de elementos estabilizadores entre a engatagem e o «chassis», regras para a classificação dos vagões prejudiciais em certos comboios, etc. ...). O problema põe-se de modo diferente para os vagões actuais e para os vagões futuros: estes últimos serão construídos levando em conta as novas leis que a engatagem automática comporta.



Protótipo de engatagem automática

Antes da supressão dos tampões, será tomada decisão sobre o meio ou a combinação de meios aptos a garantir a segurança da circulação dos vagões em causa. O desenvolvimento do parque de vagões de «bogies» facilitará a solução.

Custo da engatagem automática

O preço de uma engatagem automática munida do dispositivo elástico situar-se-á entre 2900 e 3200 francos franceses.

Levando-se em conta as despesas de compra das engatagens, de preparação e de transformação dos veículos, o custo total, para as redes dos países-membros da Conferência Europeia dos Ministros dos Transportes (CEMT), foi avaliado numa soma de 8000 a 9000 milhões de francos franceses. Essa soma constitui, no entanto, um máximo, porque uma melhor gestão do parque, o desenvolvimento provável dos vagões com «bogies» e determinados métodos de encaminhamento por comboios «indeformáveis» (comboios-bloco, comboios porta-contentores) reduzirá seguramente a quantidade de engatagens que serviu de base à avaliação atrás citada.

Por outro lado, esforçar-nos-emos por obter os preços mais baixos, procedendo a um estudo de análise de valor («value analysis») das diferentes componentes da engatagem automática e fazendo jogar largamente a concorrência internacional entre os fabricantes. Para o efeito, a U. I. C. adquiriu os direitos de licença da engatagem «Unicupler» por contrato assinado em 20 de Fevereiro de 1970.

Rentabilidade

Compararam-se num mapa elaborado para um prazo de 40 anos (de 1967 a 2007), os montantes actualizados das economias e das despesas tanto de exploração como de investimento conforme a engatagem automática fosse ou não adoptada.

A rentabilidade foi calculada por um método que consiste em estabelecer um balanço actualizado dessas economias e despesas. O cálculo desse balanço com diversas taxas de actualização conduziu às taxas de rentabilidade, sendo esta definida como a taxa de actualização para a qual o balanço é nulo. O resultado destes cálculos deu uma rentabilidade relativamente fraca e que é diferente de uma rede para outra.

Porém, a rentabilidade da engatagem automática não deve ser considerada isoladamente mas no contexto da rentabilidade dos conjuntos dos processos de automatização da exploração ferroviária.

Datas de introdução

O problema da introdução da engatagem automática ultrapassa o quadro dos próprios caminhos de ferro. Eis porque os organismos governamentais, em particular a Conferência Europeia dos Ministros dos Transportes (CEMT), se ocuparam do problema. Foi remetido à CEMT um importante relatório em Setembro de 1968.

Com base nesse documento, a CEMT emitiu, em 11 de Junho de 1970, uma resolução pela qual se declara a favor da introdução da engatagem automática e convida os Governos a agir junto das suas redes de caminhos de ferro de modo a que:

- seja introduzido, em tráfego internacional, e para certas redes simultaneamente em tráfego nacional, a engatagem automática concebida pela U. I. C., que comporta o acoplamento de uma ou duas condutas pneumáticas e, eventualmente, de circuitos eléctricos, numa data que as ditas redes fixarão em comum e que poderá situar-se a partir de 5 de Abril de 1979;
- seja preparada a transição da situação actual para a generalização da engatagem automática em tráfego interior, a um ritmo tal que os tampões laterais sejam suprimidos em tráfego internacional numa data a fixar de

comum acordo pelas redes de caminhos de ferro, ficando entendido que essa data deveria ser tão aproximada quanto possível e anterior à Páscoa de 1981.

Ao mesmo tempo, a CEMT encarregou a U. I. C. de negociar com a O. S. J. D. as medidas a tomar para coordenar a introdução da engatagem automática nas redes-membros da U. I. C. e nas redes-membros da O. S. J. D. Essas negociações estão actualmente em curso.

Financiamento

Com o fim de facilitar a decisão à escala governamental, a própria U. I. C. preocupou-se em encontrar fontes de financiamento. A Sociedade EUROFIMA desempenha um importante papel nesse domínio e, desde já, se pode afirmar que esta Sociedade está em condições de cobrir uma grande parte das necessidades financeiras.

Aprovisionamento

Tendo-se em conta as datas e os processos encarrados para a realização da engatagem automática, o aprovisionamento das engatagens deveria começar por altura de 1975. Nesta perspectiva, será lançado um concurso preliminar, a partir desse ano, sob o patrocínio da EUROFIMA, para esclarecer os industriais susceptíveis de estar interessados na fabricação e pô-los em condições de tomar parte nos concursos definitivos que se realizarão, sem dúvida, na segunda metade de 1972.

UM PARECER TÉCNICO SEMPRE ACTUAL

O falecido eng.^o Ferreira Dias, antigo ministro da Economia, foi o autor do projecto de proposta de Lei para o I Plano de Fomento, no capítulo referente ao Caminho de Ferro.

A título de curiosidade extracta-se o introito do parecer desse eminente técnico, publicado no Diário das Sessões de 21 de Novembro de 1952 e que mantém uma actualidade flagrante:

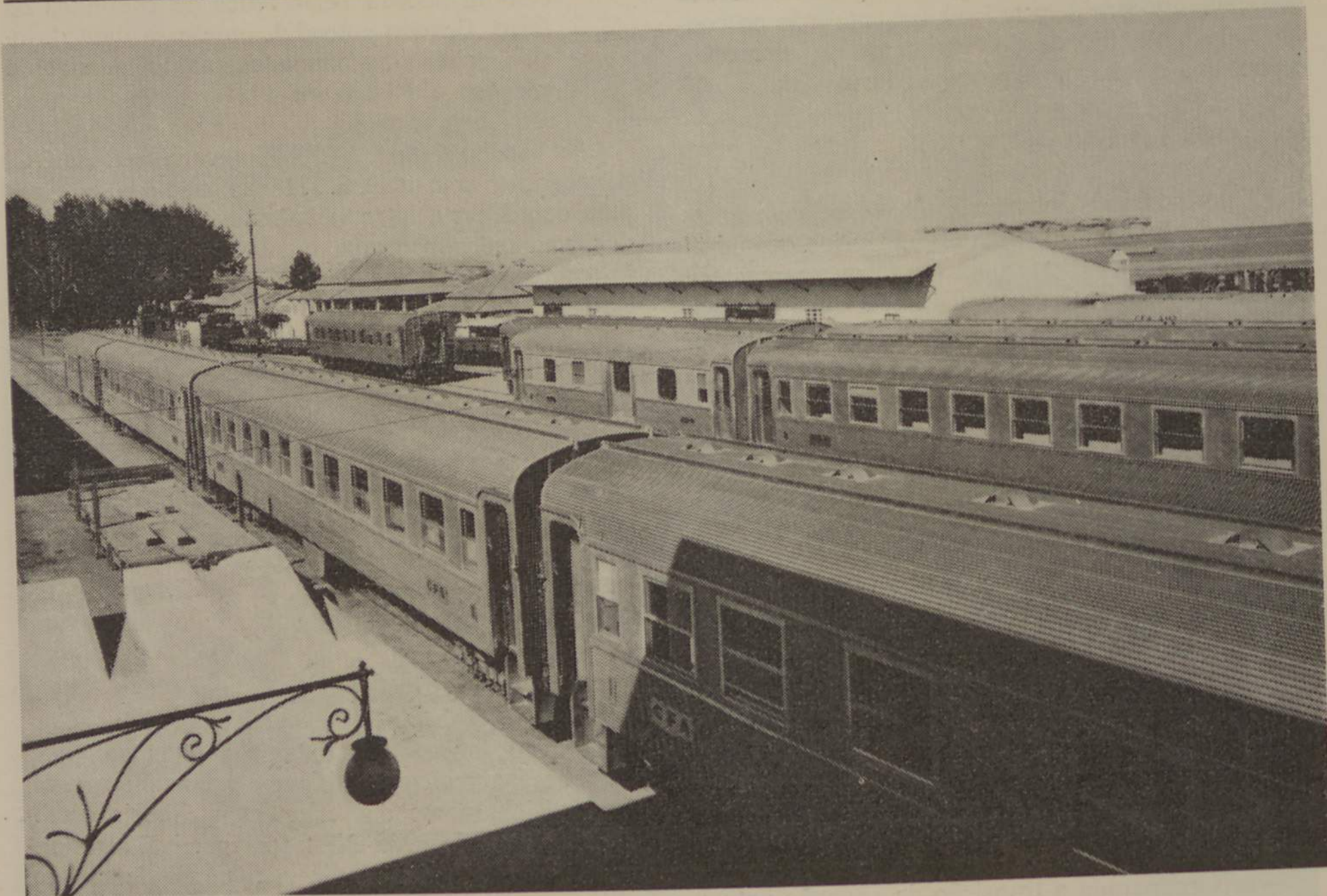
A situação criada ao caminho de ferro, que, até há pouco mais de 20 anos, vivia em regime quase exclusivo, tem aspectos de certo modo paradoxais: o automóvel faz ao caminho de ferro violenta concorrência mas não é capaz de o substituir. A via férrea, abalada na sua economia pelo desvio do tráfego mais rendoso (não se transportam minérios em camiões), tendo deixado envelhecer e desactuali-

zar as suas instalações, tendo porventura perdido a esperança de uma recuperação, mas não vendo possibilidade de suspender o serviço, bem pode aplicar a si os conhecidos versos da infanta D. Maria:

*Ando perdida entre a gente
Nem morro nem tenho vida.*

O caminho de ferro perdeu assim o carácter de uma actividade lucrativa (que, aliás, quase nunca foi), para ser um serviço público de transportes que o Estado precisa de manter em defesa da economia geral e do nosso bom nome de país civilizado, como mantém estradas ou portos, sem cuidar de fazer contas muito miúdas (algumas deverá fazer) ao seu rendimento directo. Ir fora disto é sair da realidade.

É por esta razão que a verba de 300 000 contos que o Plano consigna aos caminhos de ferro se considera exígua. Mas, como é necessário ser prudente no ambicionar para ser seguro no realizar, procuremos aumentá-la o mínimo compatível com o eficiente.



Moderno material circulante do Caminho de Ferro de Moçâmedes

LINHAS ULTRAMARINAS

o caminho de ferro de moçâmedes

Por Vasco Callixto

O Caminho de Ferro de Moçâmedes é o segundo mais extenso de Angola, depois do de Benguela, ligando Moçâmedes a Serpa Pinto, numa extensão de 756 quilómetros. Com o ramal de Cassinga, de 38 quilómetros, totaliza 794 quilómetros de via destinada a serviço público, havendo ainda mais 72 quilómetros do ramal de Tchamutete, de exploração privada, para transporte de minério. Atravessando actualmente três distritos, Moçâmedes, Huíla e Cuando-Cubango, o primeiro troço deste caminho de ferro conta 65 anos de existência, enquanto o último troço data de há pouco mais de uma década.

Como já foi referido num artigo anterior, os trabalhos de construção da primeira linha férrea que existiu em Angola, iniciaram-se em Luanda em 1886. Deste mesmo ano, datam as primeiras diligências, no sentido de construir uma linha no Sul da Província, destinada a ligar a baía de Moçâmedes às terras altas da Huíla. O primeiro projecto, que não veio a ser aprovado, previa uma linha com cerca de 180 quilómetros de extensão. Chegou a ser promulgada em 1890 uma «Carta de Lei», que autorizava o Governo a adjudicar «a construção e exploração de uma linha férrea económica entre a vila de Moçâmedes e o alto da serra da Chela», mas nada se adiantou até ao fim do século passado.

Só em 1905 se voltou a pensar seriamente no empreendimento, que foi então àvante, após a publicação do decreto de 27 de Maio, que autorizou um dispêndio até 1500 contos, para execução dos trabalhos. Iniciaram-se estes em 28 de Setembro

daquele ano e a construção da primeira centena de quilómetros foi rápida.

Depois do quilómetro 107, em Cumieira, a construção da linha tornou-se mais difícil, devido às diferenças de altitude, pelo que as obras prosseguiram mais lentamente. Com efeito, os 80 quilómetros seguintes levaram a linha, de 524 a 1229 metros de altitude, em Humbia, 18 quilómetros além de Vila Arriaga, havendo uma diferença superior a 320 metros entre estas duas localidades. E em Humbia «parou» a linha em 1917, quando Portugal entrou na primeira grande guerra. O transporte de passageiros e carga para o Lubango (futura Sá da Bandeira) era assegurado por camiões, que utilizavam uma estrada de arrojado traçado, através da serra da Chela, o grande obstáculo que se deparou ao caminho de ferro.

Só depois de terminado o conflito, pôde prosseguir a construção desta linha férrea, que venceu galhardamente a Chela, alcançando Sá da Bandeira em 31 de Maio de 1923. Ao fim de 18 anos, estavam finalmente ligados os dois mais importantes núcleos populacionais do Sul de Angola e o número de passageiros transportados passara de 4 220 no primeiro ano de exploração, 1907, para a casa dos 20 000 e dos 30 000, com um máximo de 49 780 em 1915.

Ao fim de 25 anos, o Caminho de Ferro de Moçâmedes levou um novo acréscimo. Em 26 de Julho de 1948 começou a construir-se o primeiro troço da que se designou por «Linha do Sul», a partir de Sá da Bandeira, até Chíbia, troço de 51 quilómetros que foi solenemente inaugurado em 18 de Outubro de 1949, para em 28 de Maio de 1953 se inaugurar o segundo troço, mais 70 quilómetros, de Chíbia a Chiange. Entretanto, começou também a construir-se a «Linha de Leste», visando servir as terras mais afastadas do interior. E o primeiro troço desta linha, entre Sá da Bandeira e Paiva Couceiro, com 132 quilómetros de extensão, foi aberto à exploração em 9 de Novembro de 1955. Menos de três anos depois, em 28 de Maio de 1958, a linha chegou a Vila Artur de Paiva, em 1960 entrou no distrito de Cuando-Cubango e, por fim, em 6 de Dezembro de 1961, o Caminho de Ferro de Moçâmedes atingiu Serpa Pinto, actual término da linha.

O ramal de Cassinga, partindo do quilómetro 525 da linha geral, foi aberto ao tráfego mineiro em 15 de Junho de 1967, dia em que seguiu para o actual «Porto Salazar», em Moçâmedes, o primeiro comboio de minério. Em 1 de Julho de 1970, porém, a já referida «Linha do Sul», mais conhecida por Ramal de Chíbia, deixou de estar ao serviço público, sendo a linha encerrada, em virtude da região se encontrar servida por uma nova via rodoviária (Sá da Bandeira - fronteira Sul da Província) e por um bom serviço de camionagem.

Actualmente, a linha geral, Moçâmedes - Serpa Pinto, dispõe de 70 estações e apeadeiros, sendo os

apeadeiros de Quilemba e Nangombe, entre Chela e Sá da Bandeira, que se encontram a maior altitude, o primeiro a 1909 metros e o segundo a 1880 metros. A partir da estação de Humbia, todas as estações e apeadeiros se situam a mais de 1 000 metros de altitude. O número de passageiros transportados em 1969 foi de 238 979 e as mercadorias totalizaram 5 105 791 toneladas, incluindo 4 722 725 toneladas de minério.

Em 1 de Julho de 1970 o parque de material do Caminho de Ferro de Moçâmedes era constituído por 71 locomotivas, 1 287 vagões de todos os tipos, 25 furgões, 16 carruagens, 14 das quais em aço, 3 automotoras de 1.^a e 2.^a classe para 36 passageiros, 4 «automóveis de linha», sendo 1 para 8 passageiros, 2 para 10 e 1 para 11, existindo ainda 1 salão-pagador e médico e 1 carruagem-restaurante. O principal conjunto oficial foi instalado em Sá da Bandeira, encontrando-se excelentemente apetrechado com a mais moderna maquinaria. Mantêm-se, porém, em Moçâmedes oficinas para reparações mais ligeiras e ao longo da linha estão instaladas «reservas» e «depósitos de locomotivas», em edifícios próprios.



Automotora do C. F. de Moçâmedes

a perfeita secretária

Conto de Giorgio Scerbanenco

— Não se esqueça, minha senhora — disse o advogado — que será necessário repetir tudo isso sob juramento perante o tribunal e que, se não conseguir apresentar provas das suas afirmações, se arrisca a ser acusada de falso testemunho.

— Mas eu tenho-as, senhor doutor! Em duplicados, em cópias.

— Cópias? diz o advogado. O que é que entende por isso?

— Isto, por exemplo — respondeu ela.

Ela era ainda bastante jovem e atraente, mas, apesar disso, já ia acusando um pouco os seus vinte e nove anos. Abriu a malinha, que conservava sobre os joelhos, e sacou de lá um «dossier» bastante grosso, do qual retirou uma folha fina de papel azul claro.

— Isto é o duplicado de uma factura de vinte e dois milhões de liras da compra de vinte e seis electro-freios para monta-cargas e ascensores de tipo corrente. E cá está agora, com este outro duplicado, a descrição dos electro-freios em armazém. Como pode notar, os vinte seis, de que acabo de mostrar a factura, não figuram aqui.

— Portanto, segundo vós — diz o advogado — o seu director, ainda que tenha afirmado ter comprado os vinte e seis electro-freios em questão, não teria comprado absolutamente nada e ter-se-ia contentado em repartir os vinte e dois milhões que figuram nessa factura com o suposto fornecedor. É exactamente isto o que quer dizer, não é?

— Não sou eu a dizê-lo, senhor doutor — diz ela calmamente, embora se adivinhasse que estava muito decidida a vingar-se. Estes documentos afirmam-no tal como eu. Olhe, aqui tem uma relação de contas que inclui as despesas de garagem e os encargos que dizem respeito ao nosso parque automóvel no semestre passado.

E, dizendo isto, estendeu um novo duplicado ao advogado.

Este último leu-o atentamente.

— Isto parece-me absolutamente normal, dada a importância de uma casa como a Wenk & C.^a — diz o advogado.

— Não, diz ela implacável. O sr. Linzevi, nosso director, mandava onerar todas as facturas com mais meio milhão cada mês e, em troca, ele tinha sempre à disposição um carro com o respectivo motorista. As somas assim acumuladas eram evidentemente partilhadas entre o sr. Linzevi e aquele que se ocupava do nosso parque automóvel e nos alugava os automóveis e os camiões juntamente com a garagem.

— Oh!, oh! — diz o advogado — essa acusação é extremamente grave. Pode prová-la?

— Certamente, diz ela, tirando um novo duplicado do seu «dossier». Eis a quilometragem feita pelos onze carros e vinte e quatro camiões da Wenk. O custo total da gasolina, os supostos encargos e os ordenados dos motoristas respectivos atingem justamente sessenta e cinco por cento do valor da factura. Isso equivale a dizer que os trinta e cinco por cento que resultam da diferença foram desviados...

O advogado não gostava nada de afirmações tão abruptas e levantou a mão. Mas ela, mesmo assim, repetia :

— ... foram desviados... Sim, desviados pelo sr. Linzevi, que os repartiu com o nosso alugador dos carros.

O advogado acabou por concordar, com um sinal de cabeça, porque o raciocínio lhe pareceu irrefutável, e continuou a escutar a bela jovem, que, dentre em pouco, cobria toda a sua mesa de trabalho com cópias e duplicados diversos, dos quais saltava à vista indiscutivelmente que o sr. Linzevi, director-geral de Wenk & C.^a, defraudava a sua sociedade em dezenas e dezenas de milhões por ano e aproveitava-se, além disso, da sua situação para fazer sordidamente pagar pela cantina do pessoal tudo o que calhava a adquirir para ele e respectiva família nas melhores mercearias da cidade.

— Há quanto tempo era a secretária do sr. Linzevi? — perguntou o advogado.

— Há seis anos, doutor — disse ela, por fim mais calma, agora que tinha dito tudo.

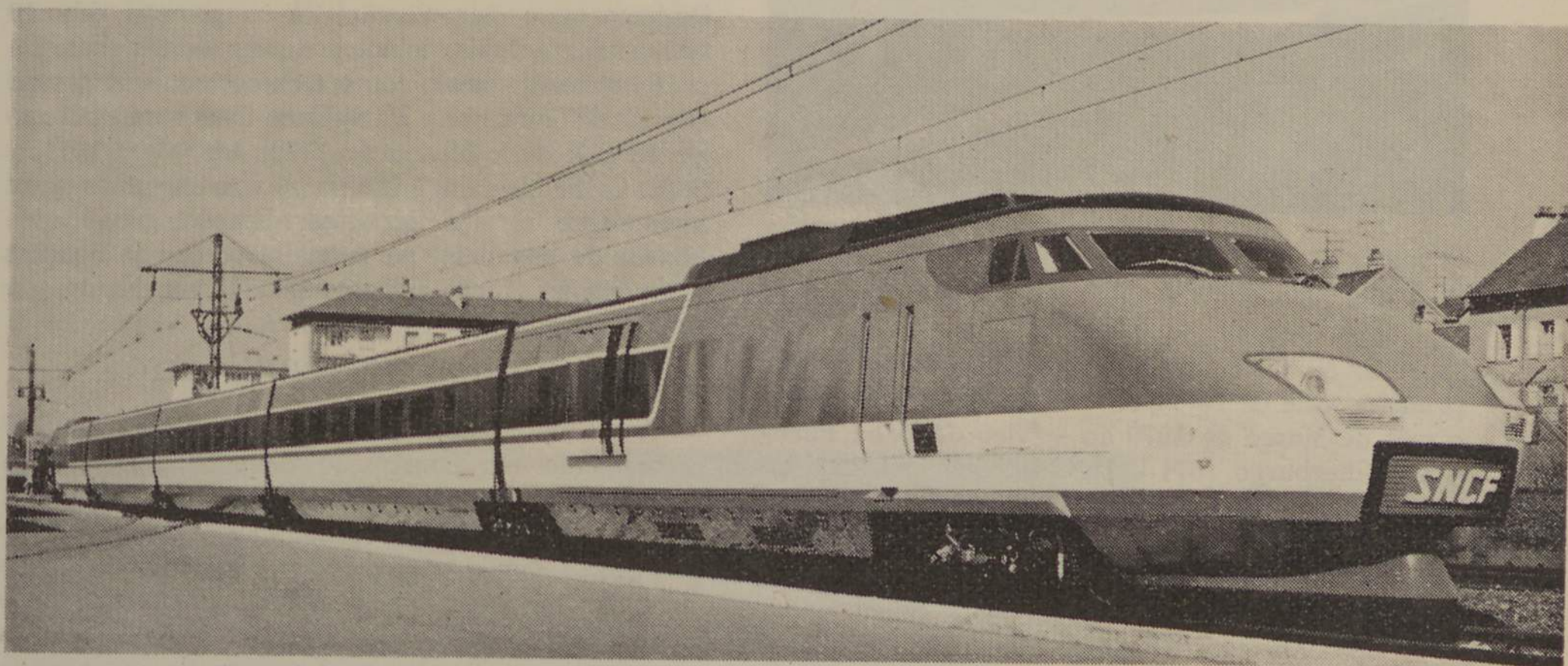
— Pode saber-se por que razão o sr. Linzevi a dispensou?

— Sim. Porque admitiu uma outra de vinte e dois anos, que lhe agradava mais — respondeu sem hesitar.

O advogado ficou-se a olhar para ela. O sr. Linzevi era já um homem acabado. Sete ou oito anos de prisão e o naufrágio definitivo o esperavam, sem remissão. Com secretárias, estas coisas nunca se sabem onde vão parar. Vale mais nunca as mandar embora!

(Título original: «Meglio non licenziarle»)

OS TURBO-TRENS



Até estes últimos anos, a tracção diesel constituía nas linhas não-electrificadas a única solução economicamente aceitável para substituir a tracção a vapor mas, apesar de tudo, não oferecia senão limitadas potências.

A S. N. C. F. foi, pois, levada a investigar um tipo de motor novo que permitisse dispor de uma elevada potência com pequena ocupação de espaço e foi assim que se empreendeu, em 1965, o estudo da aplicação da turbina a gás na tracção ferroviária.

A experiência, em 1966, no Centro de Ensaio dos Propulsores de Saclay, de uma turbina «TURBOMECA» «Turmo III C3» permitiria realizar a alimentação da turbina com combustível diesel, adaptar a regulação aos imperativos ferroviários e resolver os problemas ligados à insonorização.

O PRIMEIRO TURBO-TREM — TGS

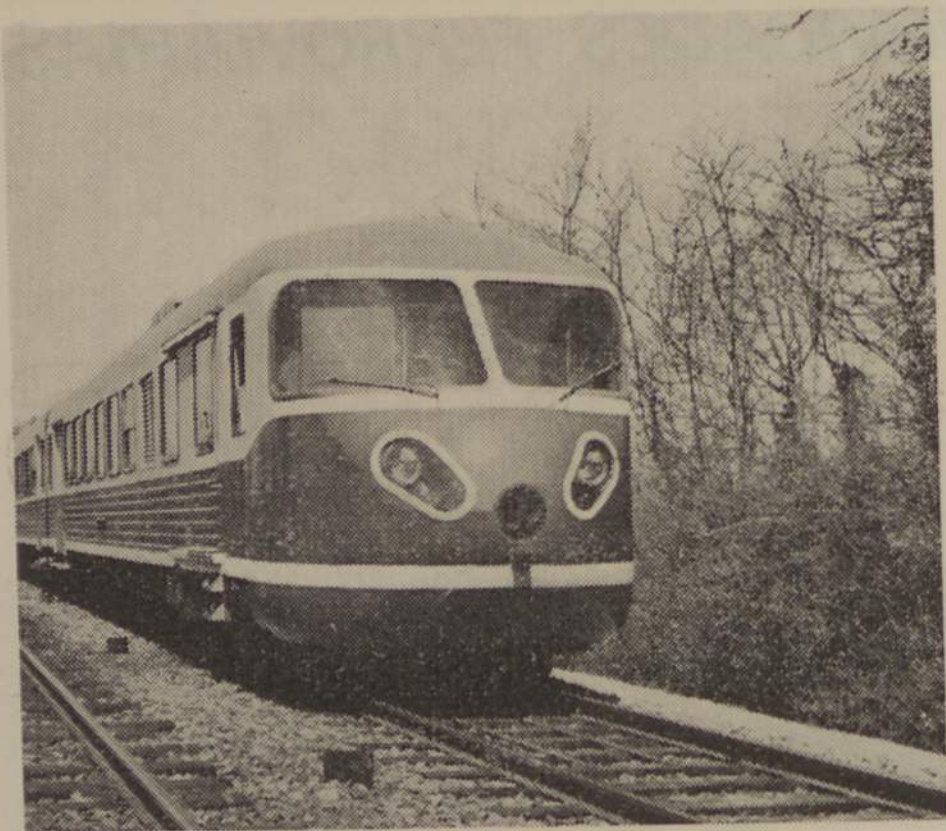
Com o fim de experimentar a propulsão por turbina a gás, a S. N. C. F. instalou, no começo de 1967, num elemento automotor de tipo corrente constituído por uma motora com motor diesel e um reboque, um turbo-motor TURBOMECA com uma potência de 1100 KW (74 % da sua potência aeronáutica); tendo sido conservado o motor diesel da

automotora para assegurar principalmente os arranques.

Durante os anos de 1967 a 1969, o elemento foi longa e metódicamente experimentado. No aspecto da velocidade, circulou sem incidente a mais de 220 km/h e atingiu 236 km/h em 20 de Junho de 1967 entre Vierzon e Les Aubrais. Por outro lado, atingiu, no decurso de novos ensaios empreendidos a partir de 1969, a velocidade «record» de 252 km por hora em 19 de Outubro de 1971. No plano da resistência, foram percorridos 275 000 km até esse dia e realizaram-se 570 ensaios a 200 km/h ou mais.

OS TURBO-TRENS DE SÉRIE — ETG

Graças às suas pequenas dimensões e à ausência de auxiliares volumosos, a turbina a gás permitia encarar um desenho racional dos veículos com melhoria da repartição das massas e abaixamento do centro de gravidade, favoráveis ao conforto geral e à estabilidade a grande velocidade. Enfim, sob condição de se construírem em série turbo-motores adaptados à tracção ferroviária e tidos em conta todos os dados técnicos, o preço de custo do kilowatt era compatível ao de um motor diesel com a mesma potência.



O primeiro turbo-trem
da S. N. C. F., protótipo TGS

A S. N. C. F. fez, deste modo, construir uma primeira série de 10 TURBO-TRENS, afectos desde o mês de Março de 1970 ao serviço da linha Paris-Caen-Cherburgo (371 km), que, pela estrutura do seu tráfego e pelas perspectivas da procura de transporte nesta região, se prestava muito particularmente a uma exploração «frequência-velocidade».

Os TURBO-TRENS E. T. G. são constituídos por duas motoras, que enquadram dois reboques. Uma das motoras está equipada com um motor Diesel «SAURER» de 330 kw e transmissão mecânica clássica; a segunda motora é dotada de um turbo-motor tipo TURMO III F1, regulado para 850 kw, derivado do TURMO III C3, o qual equipa nomeadamente os helicópteros «Super-Frelon». O turbo-trem dispõe assim, para uma massa total de 144 t (comprimento 87,18 m), de uma potência instalada de 1180 kw (ou seja, 1600 cv); a sua velocidade máxima está fixada em 180 km/h; todavia, numa primeira fase, está limitada a 160 km/h em serviço comercial na linha Paris-Cherburgo. Assegurando um serviço rápido e cadenciado numa artéria relativamente curta, os turbo-trem da linha Paris-Cherburgo oferecem ambientes essencialmente simples e funcionais. A composição, de cor preta e branca fosca, abriga 188 passageiros (56 em 1.^a classe e 132 em 2.^a classe) e comporta um restaurante de «serviço pelo próprio», instalado num dos reboques. Os passageiros dispõem de cadeirões individuais, forrados de tecido «verde capitólio» na 1.^a classe e de «texoid» vermelho na 2.^a classe. A insonorização é realizada com a ajuda de painéis especiais nos soalhos e de lã de vidro nos lados e nos tectos; o aquecimento é assegurado por meio de ar pulsado e a iluminação por planos inclinados, com tubos fluorescentes dentro de uma guarnição plástica.

A primeira linha francesa e primeira da Europa a ser servida por turbo-trem, a artéria Paris-Caen-Cherburgo tem beneficiado, desde 1970, de um serviço de qualidade: 14 ligações Paris-Caen (e vice-versa — os mais rápidos em 1 h 49 m a 131 km/h de média — e 6 ligações Paris-Cherburgo, que são asseguradas diariamente por turbo-trem. Este meio de tracção recebeu deste modo a sua primeira consagração, como o favor da clientela o testemunha. Em alguns meses, o tráfego aumentou, com efeito, de 20 a 25 %, conforme as secções da linha, e a S. N. C. F. teve de encomendar 4 turbo-trens suplementares para completar o parque dos 10 turbo-trens actuais, insuficiente em certos dias.

Perante o sucesso tanto técnico como comercial (os 10 ETG da linha Paris-Caen-Cherburgo percorreram até 31 de Março de 1972: 4 900 000 km), a S. N. C. F. decidiu adquirir novos engenhos para melhorar o serviço de outras ligações não-electrificadas da sua rede: na primeira etapa, as ligações transversais Lyon-Estrasburgo, Lyon-Nantes e Lyon-Bordéus.

OS TURBO-TRENS DE SÉRIE — RTG

A primeira unidade desta nova série de 16 actualmente em construção deve ser entregue à S. N. C. F. nas próximas semanas. Ela permitirá empreender os ensaios preliminares à introdução dos engenhos de série em serviço comercial, em primeiro lugar na ligação Lyon-Estrasburgo, no serviço de verão de 1973 e nas ligações de Lyon com Nantes e Bordéus no serviço de inverno do mesmo ano.

Esses turbo-trens serão semelhantes em muitos aspectos aos da linha Paris-Cherburgo, mas obterão a sua energia de duas turbinas (em lugar de uma turbina e de um diesel nas composições Paris-Cherburgo). A potência dos turbo-trens desta nova geração vai aumentar (1700 kw) assim como o seu conforto e capacidade.

Todos os elementos serão compostos de 4 ou 5 veículos, compreendendo duas motoras ligadas a dois ou três reboques, os quais oferecem, segundo a versão adoptada, 200 ou 280 lugares sentados a que se juntarão 24 lugares na sala de jantar do «Grill-bar».

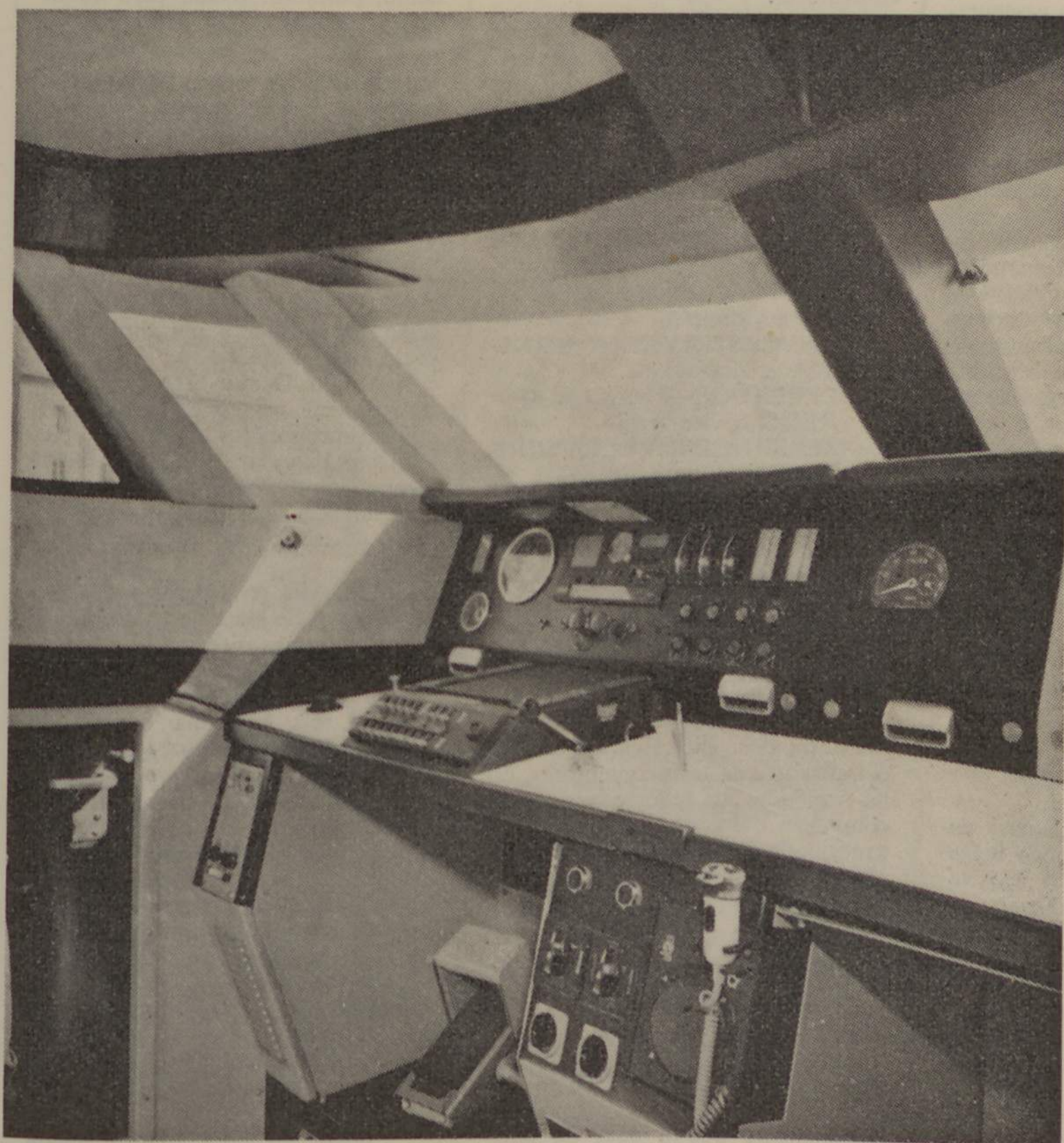
A velocidade teórica destes engenhos será elevada (200 km/h), mas é bem evidente que as características das ligações que executarão não permitirão realizar, pelo menos num futuro próximo, tais velocidades. Muito mais confortável que o dos ETG, visto que será dotado nomeadamente de condicionamento de ar, este material estará perfeitamente adaptado a percursos de média e longa distância em linhas não-electrificadas, particularmente, nas secções de perfil difícil que atravessam os contrafortes do Jura e do Maciço Central.

Dez turbo-trens idênticos deverão ser encomendados em 1972 para equipar outras linhas (provavelmente Paris-Belfort e Paris-Clermont-Ferrand).

O TURBO-TREM EXPERIMENTAL DE GRANDE VELOCIDADE TGV 001

Por outro lado, a S. N. C. F. receberá, de um momento para o outro, um turbo-trem experimental, concebido para velocidades da ordem dos 300 km/h, nitidamente superiores, portanto, às actualmente praticadas (200 km/h no máximo) e que não poderiam ser atingidas em serviço corrente senão em linhas novas. O objecto desta aquisição é estudar longamente e em profundidade todas as possibilidades oferecidas pelo turbo-motor em tracção ferroviária. Esta composição experimental será constituída por 5 veículos e dotada de 4 turbinas, que desenvolvem, no total, uma potência de 3720 kw. Será objecto, a partir da Primavera de 1972, de ensaios prolongados nas secções de linha onde possam ser praticadas velocidades muito altas, primeiramente na Alsácia e, a seguir, nos Landes. O comportamento de via deste novo engenho, o seu aerodinamismo e a sua frenagem serão submetidos a estudo intensivo.

Cabine de condução dum turbo-trem



lá por fora

Noticiário do Centro de Informação da U.I.C. (FERINFOR)

Novos comboios TEE

Foram recentemente criadas duas novas ligações ferroviárias asseguradas por comboios «Trans-Europ-Express»:

— O «Prinz Eugen» (Príncipe Eugénio), que liga Bremen (Alemanha Federal) a Viena (Áustria), num trajecto de cerca de 1100 km efectuados em 10 horas 29 m. Nos dois sentidos, efectuam-se paragens intermédias em Hanovre (correspondência com o interurbano «DIPLOMAT» com destino a Hamburgo), Göttingen, Bebra, Würzburg (diversas correspondências com a região do Reno-Rhur), Nuremberg, Regensburg, Passau e Linz;

— O «STANISLAS» que circula em território francês, ligando, nos dois sentidos, Paris com Estrasburgo (504 km), via Nancy, à velocidade média de 133 km/h. Este comboio é composto de carruagens equipadas com sistema de ar condicionado. O percurso Paris-Nancy (353 km) é efectuado em 2h 35m, ou seja a 136,6 km/h de média.

Vagões «Intercontainer»

A «Sociedade Intercontainer» encomendou ao Grupo «Franco-Belge-Arbel à Douai» (França) 555 vagões especiais para o transporte de transcontentores.

As primeiras unidades desta encomenda já saíram das Oficinas do Grupo construtor durante o mês de Maio de 1971, tendo estado a entrar regularmente em circulação desde essa data.

Registados pela S.N.C.F., estes vagões beneficiam do estatuto de

vagões particulares e são utilizados exclusivamente em comboios especializados no transporte de transcontentores.

À medida que forem sendo postos ao serviço ficarão afectos às seguintes ligações:

- AMSTERDÃO-MILÃO ROGOREDO e vice-versa
- ROTERDÃO-MILÃO ROGOREDO e vice-versa
- ROTERDÃO - RIVALTA SCRIVIA e vice-versa
- ANVERS-MILÃO ROGOREDO e vice-versa
- ANVERS-RIVALTA SCRIVIA e vice-versa
- ZEEBRUGE-MILÃO ROGOREDO e vice-versa
- ZEEBRUGE-RIVALTA SCRIVIA e vice-versa
- DUNKERQUE-MILÃO ROGOREDO e vice-versa
- DUNKERQUE-RIVALTA SCRIVIA e vice-versa
- DUNKERQUE-TURIM DORA e vice-versa

Mais tarde poderão ser afectos a outras ligações.

Concebidos exclusivamente para o transporte de transcontentores, estas unidades da «Sociedade Intercontainer» oferecem uma importante capacidade de transporte para escoamento de um tráfego em progressão contínua.

A nova linha ferroviária de San Yo, no Japão

Pela voz do seu director-geral, dr. Isazaki, os Caminhos de Ferro Nacionais do Japão (JNR) anunciaram recentemente que a data da abertu-

tura do primeiro troço da nova linha de San Yo (de Osaka a Okayama), seria antecipada em 15 dias, estando, portanto, fixada para 15 de Março de 1972. Com o mesmo rigor de precisão, o dr. Isazaki anunciou ainda que o segundo troço (Okayama-Hakata) seria inaugurado em 1975 enquanto que o projecto do prolongamento Hakata-Kagoshima, na ilha de Kiu-Siu seria realizado a partir do próximo ano.

A nova linha de San Yo constitui um prolongamento da de Tokaido que abriu à circulação em 1964, e cujo tráfego, desde então, jamais cessou de crescer a um ritmo cada vez mais elevado.

A secção Osaka-Okayama será servida, em princípio, pelos comboios super-rápidos «Hikari» («Relâmpago») que já circulam, actualmente, entre Tóquio e Osaka. Na nova linha a inaugurar, os «Hikari» serão de três tipos:

- HIKARI A: 8 percursos quotidianos de ida e volta, com duas paragens intermédias entre Osaka e Okayama (680 km), trajecto vencido em 4 h e 20 m, ou seja à média horária de 157 km (com 5 paragens intermédias, no total);
- HIKARI B: 14 percursos quotidianos de ida e volta com 4 paragens intermédias entre Osaka e Okayama. O trajecto Tóquio-Okayama será efectuado em 4 h e 30 m, à média horária de 151 km (com 7 paragens intermédias);
- HIKARI W: 4 percursos quotidianos de ida e volta, sem qualquer paragem intermédia entre Osaka e Okayama. O trajecto Tóquio-Okayama será efectuado em 4 h e 10 m, à média

horária de 163,2 km (com 3 paragens intermédias).

Entre as 6 e as 19 horas, ou seja durante 13 horas, serão efectuadas, entre Tóquio e Okayama, 26 circulações diárias de ida e volta. O primeiro e o último comboio terão horários de forma a permitir que um habitante de Okayama possa deixar esta cidade às 6 h e 5 m para chegar a Tóquio às 10 h e 35 m, e regressar no mesmo dia às 19 h e 10 m, chegando a Okayama às 23 h e 30 m.

Um novo comboio trans-contentor nas ligações Grã-Bretanha - Itália

Dentro dos seus propósitos de criação progressiva de uma rede de relações especializadas no transporte de transcontentores — objectivo da «Sociedade Intercontainer» para facultar à sua clientela um serviço de qualidade com garantias de regularidade e rapidez — foi posto a circular, após estudos realizados pelos Caminhos de Ferro Franceses e Italianos, um novo comboio regular.

Este comboio serve em França, para o tráfego local e tráfego marítimo, o porto de Dunkerque, onde há correspondência assegurada com o serviço marítimo regular Dunkerque-Harwich e vice-versa pela «Transcontainer». Em Itália serve as estações de Turim-Dora, Milão-Rogoredo e Rivalta-Scrivia.

A sua circulação, que se prevê seja de 5 vezes por semana, efectua-se:

- com partida de Dunkerque, às terças, quartas, quintas, sextas e sábados;
- com partida da Itália, às segundas, terças, quartas, quintas e sextas.

Esta composição parte das estações de origem ao fim do dia, assegurando que as remessas de mercadorias estejam à disposição dos destinatários ou no porto de embarque, na manhã do dia seguinte.

Compõe-se, geralmente, de vagões especiais de 60' que permitem o carregamento de todos os tipos de transcontentores ISO e ainda dos transcontentores de 35'.

Os comboios «Intercity» na Alemanha Federal

Em 26 de Setembro de 1971 a DB inaugurou a primeira fase da sua rede «INTERCITY», ligando trinta e três cidades da República Federal, com uma cadência média de um comboio de duas em duas horas. Estes comboios, todos de primeira classe, oferecem o mesmo

conforto dos TEE, alguns dos quais estão, aliás, incluídos (no seu percurso em território nacional) no horário do serviço «INTERCITY».

Em princípio, fixou-se em 8 marcos o suplemento exigido para utilização dum comboio «IC» (Intercity). Mas, a título de «lançamento», decidiu-se reduzir, até ao fim do ano, a metade, o valor deste suplemento. A exemplo do que se faz nos transportes aéreos, a DB vai criar em certos serviços os «comboios charters» compostos de material «IC», especialmente durante o período dos desportos de Inverno, em direcção à Áustria (Innsbruck e Zell-am-See) e à Suíça (Brigue e Coire). Estes comboios, que serão facultados às associações que os requisitarem, foram já baptizados: são os «Jactos do Carril» («Schiene-nyets»).

As carruagens «grande conforto» da França

As primeiras carruagens «grande conforto» da S. N. C. F. apareceram em Maio de 1970, na composição do comboio rápido «Etendard» que liga Paris a Bordéus. Logo a sua utilização se estendeu aos TEE «Capitole» (Paris-Toulouse), aos TEE «Kleber» (Paris-Estrasburgo) aos TEE «Aquitaine» (Paris-Bordéus) e, mais recentemente, aos TEE «Staniscas» (Paris-Nancy-Estrasburgo).

O parque de carruagens «grande conforto» dos Caminhos de Ferro Franceses eleva-se actualmente a 90 unidades, das quais 40 de corredor lateral, 21 de corredor central, 13 carruagens-furgão geradoras, 10 carruagens-restaurant e 6 carruagens-bar. Estes veículos têm um comprimento de 25,5 m. O seu perfil, na parte superior, permite uma inclinação de cinco graus, mercê de um dispositivo compensatório que assegura a passagem nas curvas a uma maior velocidade, sem alteração do conforto de marcha. Estas carruagens são totalmente climatizadas, com iluminação geral por tubos fluorescentes e iluminação parcial por «leitores» individuais nos compartimentos de 6 lugares. Cada carruagem possui instalação sonora com possibilidade de difusão, no comboio, a partir da carruagem-furgão, de anúncios pré-registados e de programas musicais.

O fecho das portas é telecomandado à partida, com blocagem durante a marcha desde que a velocidade ultrapasse os 5 km/h e antes da chegada, logo que a velocidade baixa para 2 km/h. No interior, o passageiro encontra a mesma disposição das carruagens TEE do tipo «Mistral»: portas de intercirculação com abertura automática logo que o passageiro se aproxima, portas e

divisões em vidro, estores com comando eléctrico, assentos com inclinação variável com apoios de cabeça reguláveis, cinzeiros, etc. Por outro lado, o processo de insonorização usado nestas carruagens tem-se revelado, igualmente, muito eficaz.

As carruagens de corredor lateral dispõem de 48 lugares repartidos por 8 compartimentos de 6 lugares, dois W.C., um «toilette» e dois compartimentos para bagagens. As de corredor central, oferecem 46 lugares e a carruagem restaurante dispõe de uma sala de jantar com 38 lugares. Exteriormente estas carruagens estão pintadas de cinzento metalizado «Inox», com uma larga barra vermelha sublinhada por duas mais estreitas de cor alaranjada, ao nível das janelas.

Constituindo a síntese dum conforto de alta qualidade aliada a uma perfeita aptidão para a prática de grandes velocidades (200 km/h para certos comboios), estas novas carruagens estão a obter um excelente acolhimento junto dos utentes — nacionais e estrangeiros — da rede francesa.

Estudos de tráfego no futuro túnel sob a Mancha

Durante quatro dias, o laboratório de pesquisa rodoviária britânico, em colaboração com os Caminhos de Ferro Ingleses efectuaram experiências de carga e de descarga de automóveis de turismo em dois comboios simulados, representados por túneis, com dimensão igual ao do material ferroviário que irá ser utilizado no futuro túnel do Canal da Mancha, que os ingleses baptizaram como «Chunnel».

Estas experiências tinham por objectivo principal avaliar os tempos de manobra necessários aos condutores para arrumarem os seus carros e saírem, depois, do «comboio».

Estes dois comboios fictícios representavam:

- Um, o «grande comboio», para circular todo o ano no túnel, de um só piso, e apto a aceitar qualquer tipo de veículo, com excepção dos grandes atrelados rodoviários;
- O outro, a composição de dois andares (dos quais só o inferior estava representado), do tipo das previstas para circular no período de Verão, e transportando apenas veículos de turismo.

Todas as fases destas experiências foram filmadas e cronometradas por uma equipa de especialistas que se debruçaram também sobre o problema «humano» do transporte (cir-

culação de passageiros ao longo das composições, a eventualidade de juntar a estas uma carruagem bar-salão, etc.). O resultado das experiências permitirá concluir se será possível, no futuro, das composições de dois pisos (30 vagões de 25 m de comprimento, cada um) evacuar 276 veículos e arrumar ali, de seguida, outros 276, no espaço de 15 minutos. É esta, com efeito, a cadência prevista para tais operações nos terminais ingleses e franceses do túnel, terminais que um percurso subterrâneo de 35 minutos ligará — com toda a segurança e em qualquer tempo..., quando o túnel for uma realidade.

Centro de ensaios ferroviários em Pueblo, nos E. U. A.

Na Europa, junto de Praga, os Caminhos de Ferro Checoslovacos possuem um centro experimental de material ferroviário, com uma via férrea elíptica onde circulam os veículos que se pretendem pôr à prova. É ali que, sob a égide da UIC (União Internacional dos Caminhos de Ferro), se procede a ensaios de identificação de carruagens e vagões em marcha, através de sistemas de registo electromagnéticos e ópticos.

Diferente é o centro experimental que está surgindo nos Estados Unidos, a 30 km a NE de Pueblo, no Colorado, abrangendo uma superfície de 130 km². Este centro, edificado sob a égide do «Bureau» das Grandes Velocidades Ferroviárias (OHSGT), órgão afecto ao Ministério Federal dos Transportes dos E. U. A., foi inaugurado em Janeiro de 1971. Pouco depois, nele começaram as experiências do veículo protótipo LIM, de sustentação clássica mas com motor de indução linear.

Logo que estiver completamente

terminado, o centro de Pueblo terá à disposição dos protótipos ou de outros veículos, 3 pistas:

- Uma pista oval (14,5 km x 8 km), reservada aos protótipos de sustentação por almofada de ar que podem circular a velocidades superiores a 480 km/h;
- Duas pistas mais pequenas, também de forma oval, uma para experiências de material convencional a velocidades acima de 200 km/h e outra para o material convencional afecto aos transportes suburbanos, a velocidades superiores a 130 km/h.

Actualmente, existe apenas uma secção da linha de ensaio do veículo LIM (via convencional) com 10 km de comprimento e curvas de 4000 metros de raio. Este traçado permitirá ao veículo atingir a velocidade de 320 km/h.

O centro comportará igualmente além dos edifícios da Administração, dois laboratórios, um dos quais, o «Rail Dynamics Lab.», permitirá estudar o processo da ligação dinâmica roda-carril, por simulador de circulação sobre rolos. O outro laboratório ocupar-se-á de experiências sobre resistência de materiais

Os caminhos de ferro modernizam o serviço internacional

O Comité de Gerência da União Internacional dos Caminhos de Ferro (UIC), numa das suas últimas reuniões, apreciou vários relatórios sobre as actividades daquele organismo internacional, tomando certo número de decisões sobre a nova dinâmica a imprimir-lhes.

No plano comercial, foram feitos estudos prospectivos com vista à

criação de uma tarifa para o passageiro europeu e de uma assinatura para europeus. Os trabalhos vão continuar, mas a realização destes dois projectos não é fácil e requererá ainda algum tempo. Por outro lado, preconiza-se uma cooperação estreita com os outros meios de transporte, designadamente, com as companhias aéreas, em determinados âmbitos. No cinquentenário da UIC, em 1972, será posta à disposição dos jovens até aos 21 anos uma assinatura, por um mês, a preço verdadeiramente convidativo.

No domínio técnico, verifica-se que a maioria das redes se esforça, por melhorar as suas linhas principais através do aumento das velocidades praticadas, e que está em estudo o estabelecimento de 5000 km de novas infra-estruturas, dos quais 2700 se prevêem fiquem concluídos até 1985. Obter-se-ão assim importantes ganhos de tempo nos percursos internacionais, percursos que se procuram integrar numa rede europeia homogénea, de grande capacidade, utilizando os mais modernos recursos facultados pela técnica.

Como as grandes velocidades não podem ser concedidas sem se assegurar um máximo de segurança e de conforto, torna-se necessário melhorar também os métodos de construção de carruagens, de manutenção da via e de aperfeiçoamento das instalações fixas. Neste campo terão papel relevante a standardização, a automatização, a cibernética e as técnicas do «management» moderno.

Previsto, em princípio, para meados de Dezembro de 1971, terá lugar em Paris, em Junho de 1972, um colóquio internacional para troca de conhecimentos ferroviários. Por outro lado, em fins de 1973, efectuar-se-á, provavelmente, em Washington o 4.º simpósio de cibernética aplicada ao caminho de ferro.

Permuta de Férias

CAMINHOS DE FERRO BRITÂNICOS — Inspector chefe (dos Serviços Administrativos), casado, com duas filhas com idades de 11 e 12 anos, estudantes liceais, oferece duas semanas de férias para o próximo mês de Julho de 1972, quer em regime de pagamento da hospedagem quer em regime de permuta, mais tarde, em Portugal, com família ferroviária, em iguais circunstâncias.

A sua casa dispõe de 4 quartos de dormir, duas casas de banho, aquecimento central, e fica situada numa aldeia próximo de uma cidade de 100 000 habitantes. Passatempos preferidos de sua família: viagens, estudo de línguas, fotografia, música, natação.

Escrever para: Mr. & Mrs. R. McGarry, 1, Maple Grove, Grimsargh, Preston PR2 5LP — ENGLAND.

Nomeações e promoções

A contar de Julho do ano findo

A AGENTES TÉCNICOS DE ENGENHARIA DE 3.^a CLASSE — o Agente técnico de engenharia praticante, José António Jorge Batista; e o Agente técnico de engenharia estagiário, Manuel da Silva Mendes.

A contar de Agosto do ano findo

A ENGENHEIRO PRATICANTE — o Engenheiro estagiário, João Manuel Jorge de Sousa Jardim.

A contar de Setembro do ano findo

A ESCRITURÁRIO DE 3.^a CLASSE — o Praticante de escritório, Ana Maria de Jesus Saraiva de Oliveira Raposo Almas.

A contar de Outubro do ano findo

A ENGENHEIRO DE 3.^a CLASSE — o Engenheiro praticante, Carlos Alberto Hormigo Vicente.

A PREPARADOR — o Praticante de preparador, Maria Margarida Malaquias Lee Ferreira.

A contar de Novembro do ano findo

A ENGENHEIROS DE 3.^a CLASSE — os Engenheiros praticantes, Manuel José Monteiro Lorga, Acácio Bidarra Gomes e João Manuel Boquinhas Pereira.

A ESCRITURÁRIOS DE 3.^a CLASSE — os Praticantes de escritório, Maria Manuela da Costa Pardal, Maria Beatriz Faria Bonacho dos Anjos e João dos Santos Domingos.

A contar de Dezembro do ano findo

A FISCAL DE REVISÃO DE MATERIAL — o Revisor de material de 1.^a classe, Artur Alberto.

A DESENHADORES DE 3.^a CLASSE — o Electricista de 1.^a classe, Manuel Marques Rabaça; o Escriturário de 3.^a classe, Octávio Pereira Gião; o Electricista de 2.^a classe, António Fernandes Costa Travassos; o Operário de 2.^a classe, Manuel Pereira Maia; o Electricista de telecomunicações de 3.^a classe, Luís Manuel Ceriz Candeias; o Electricista de 3.^a classe, António Lopes Moreno e o Servente de 2.^a classe, Joaquim Neves Lopes.

A ESCRITURÁRIOS DE 3.^a CLASSE — os Praticantes de escritório, Maria Isabel Paulino Diogo, Celeste Martins da Silva, Rosinda Maria Pereira, António Mendonça Vargues e Maria Domingas Campos Capareira.

A contar de Janeiro do corrente ano

A MAQUINISTA DE VIA FLUVIAL DE 1.^a CLASSE — o Maquinista de via fluvial de 2.^a classe, Manuel Neves de Jesus Silva.

A MAQUINISTA DE VIA FLUVIAL DE 2.^a CLASSE — o Fogueiro de via fluvial de 1.^a classe, José de Oliveira São Pedro.

A DESENHADORES DE 3.^a CLASSE — os Operários de 2.^a classe, Eduardo Nunes Faria, Aurélio da Conceição Henriques, Vítor Manuel Rodrigues Alfaro e António Manuel Freire Sebastião; o Operário de 3.^a classe, Arnaldo Ramos Abreu Vital e o Electricista de 3.^a classe, Alírio Serras Maia.

A ESCRITURÁRIOS DE 3.^a CLASSE — os Praticantes de escritório, Maria Eugénia Marques Matos, Alzira dos Santos Ferreira, Maria Fernanda Mendes Fer-

nandes, Cidália Gomes Simões, Maria Helena Guerreiro Duarte, Joana Maria Mira Fialho, Berta Meneses Martins, Maria Euzela Lapeiro Lopes, Raquel Isabel dos Santos, Manuel Carlos Gomes Pires, Maria Ermelinda Batista Gregório, Maria Luísa Delgado Marques, Antonieta da Conceição Finote Botequim e Maria Armanda Ferreira.

A ELECTRICISTAS DE 1.^a CLASSE — os Electricistas de 2.^a classe, Custódio Lima, Valentim José Cartaxo de Paiva Caracho, João António M. Nobre e Fernando Rosa Delca.

A ELECTRICISTAS DE 2.^a CLASSE — os Electricistas de 3.^a classe, José António de Jesus Martins, Hélder Mateus Pereira Assunção, José Pereira Lourenço e Manuel Joaquim Palma Coelho.

A OPERÁRIO DE 2.^a CLASSE — o Factor de 2.^a classe, Flaminio Cândido Grenha.

Admissões

No mês de Setembro do ano findo

AGENTES TÉCNICOS DE ENGENHARIA ESTAGIÁRIOS — António Augusto Pereira Cardoso, Luís Carlos Gonçalves de Figueiredo e João Fernando da Conceição Martins.

No mês de Outubro do ano findo

ENGENHEIRO ESTAGIÁRIO — Arménio Jerónimo Martins Matias.

AGENTES TÉCNICOS DE ENGENHARIA ESTAGIÁRIOS — Carlos Manuel da Silva Camacho, José Manuel Ramos Nogueira dos Santos e Alberto Manuel Matias e Silva.

No mês de Novembro do ano findo

ENGENHEIRO ESTAGIÁRIO — Manuel Augusto de Oliveira Borges.

AGENTES TÉCNICOS DE ENGENHARIA ESTAGIÁRIOS — Hélder Ferreira da Silva Nunes e António Domingues de Andrade.

No mês de Janeiro do corrente ano

TÉCNICO SUPERIOR DE 1.^a CLASSE (contratado) — Américo da Silva Ramalho.

No mês de Fevereiro findo

MÉDICO (contratado) — Dr. Rodrigo Abel Sotto Maior Santiago Carvalho.

ENGENHEIRO PRATICANTE — António Vasco Guimarães da Silva.

ENGENHEIRA PRATICANTE (contratada) — Maria Manuela Salgado Lema Escoval Fialho da Rosa.

TÉCNICO SUPERIOR PRATICANTE — Manuel José Reis do Nascimento.

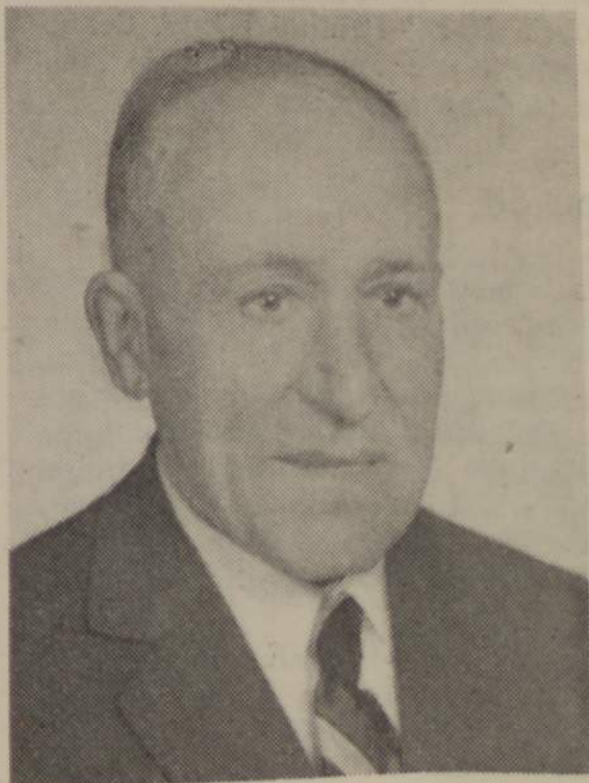
ASSISTENTE SOCIAL — Maria Aurora Moraes de Almeida Coutinho.

MARINHEIRO DE 2.^a CLASSE — Fernando Valente Maia.

SERVENTES DE 2.^a CLASSE — Guilhermino Alves Carroça, Joaquim Alexandre Guerreiro, José Ramos Gabriel, Elísio Nunes Moço, José Joaquim Luís Rato, José Rasteiro Tarrafa Gaspar, Fernando Carlos Lopes Tiago, Mário António Sebastião, Mário Joaquim Estevais e Américo Patuleia.

50 ANOS DE SERVIÇO

José Florêncio



Temos a grata satisfação de apresentar mais um ferroviário que conta 50 anos de serviço.

Trata-se do chefe de estação de 1.^a classe José Florêncio, de Alcântara-Terra, o qual foi admitido em 26 de Fevereiro de 1922.

Este ferroviário ingressa, portanto, na honrosa e rara falange dos funcionários com meio século ao serviço da ferrovia nacional — o que revela, sobremaneira, a sua extrema dedicação pelo Caminho de Ferro e pela Companhia.

O «Boletim da C. P.» tem o maior agrado em registar a longevidade deste agente, ao mesmo tempo que o saúda e felicita, muito cordialmente.