

# BOLETTIM



N.º 522

DEZEMBRO / 72





FUNDADOR :  
ENG.º ÁLVARO DE LIMA HENRIQUES

DIRECTOR :  
ENG.º JOSÉ ALFREDO GARCIA

EDITOR :  
DR. ÉLIO CARDOSO

ARRANJO GRÁFICO :  
HELENA SALVADOR

N.º 522 - Dezembro de 1972 - ANO XLIII

PREÇO 2\$50

PUBLICAÇÃO MENSAL

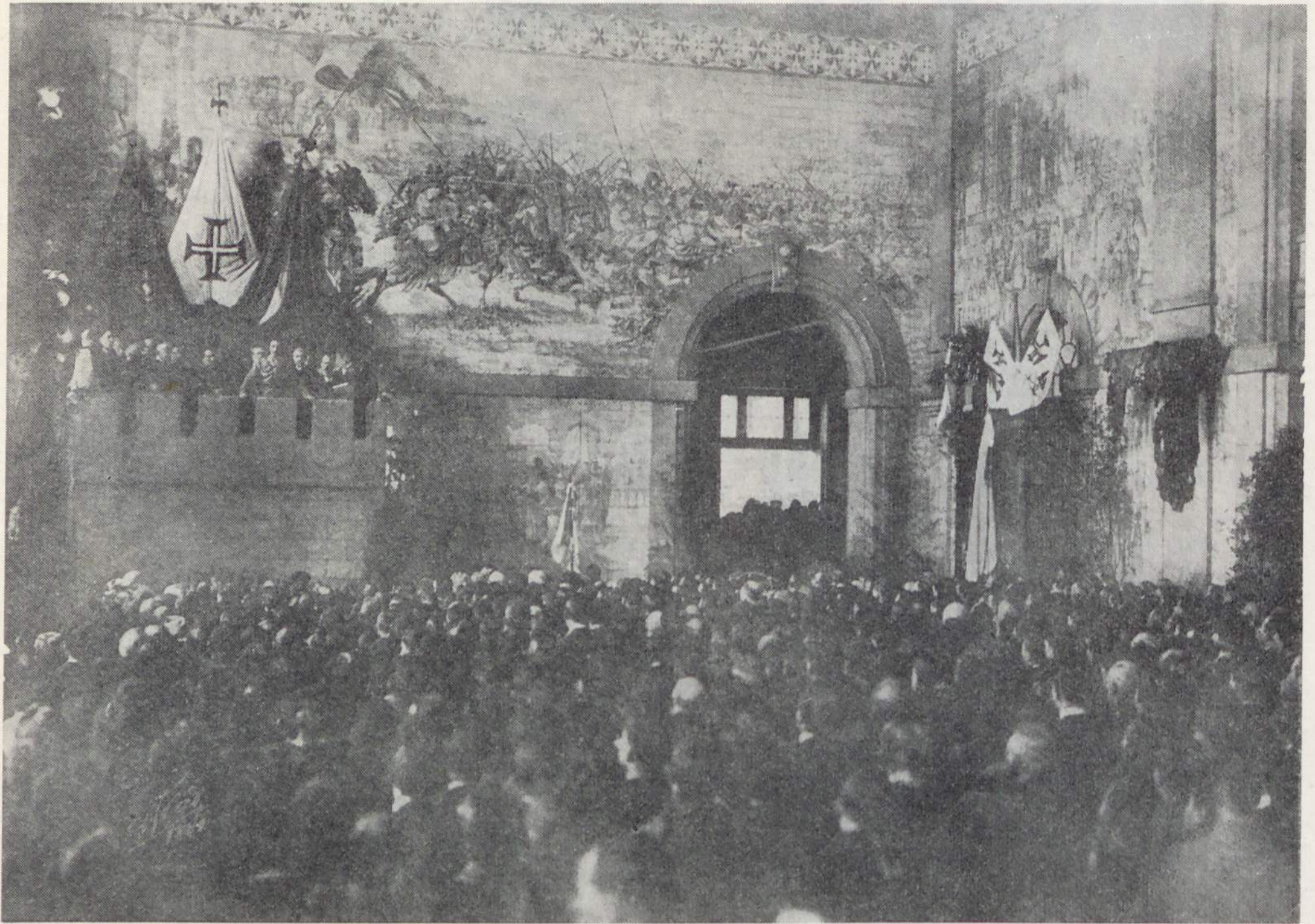
## SUMÁRIO

Os ferroviários portugueses homenagearam a memória de Gago Coutinho e Sacadura Cabral ... ..	2
Marcello Caetano — Progresso em Paz ... ..	4
Cinquentenário da U. I. C. ... ..	6
O comboio prepara a sua desforra ... ..	7
A C. P., o seu pessoal e a reconversão ... ..	17
Renovação da via — Estaleiro de reperfilagem de carris, no Entroncamento — <i>pelo eng.º Óscar Amorim</i> ... ..	18
No Coliseu dos Recreios — A tradicional festa de Ano Novo dedicada pela C. P. aos filhos e netos dos ferroviários ... ..	21
Será construída entre 1975 e 1980 a primeira fase do novo aeroporto de Lisboa ... ..	22
O almoxarifado da C. P. ... ..	24

Propriedade da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses - Sede: Calçada do Duque, 20—Lisboa - Composto e impresso nas oficinas gráficas da Sociedade Comercial de Papelarias Rabelo da Beira Douro, Limitada



# Os ferroviários portugueses homenagearam a memória de Gago Coutinho e Sacadura Cabral



No decorrer de uma cerimónia revestida de singeleza, mas caracterizada pelo seu grande significado e calor humano, os ferroviários nortenhos, com a aquiescência dos de todas as restantes regiões do País, prestaram, no dia 4 de Dezembro corrente, no átrio da estação de Porto — S. Bento, homenagem aos saudosos almirante Gago Coutinho e comandante Sacadura Cabral, junto do bronze que perpetua o feito heróico dos gloriosos navegadores — a travessia aérea do Atlântico Sul.

À cerimónia, que fora integrada nas comemorações do cinquentenário da I Viagem Aérea Lisboa-Rio de Janeiro, levada a cabo pelos dois valorosos portugueses, presidiu o almirante Sarmento Rodrigues, presidente da Comissão Nacional das Comemorações. Presentes, ainda, o Governador Civil do Porto, substituto, dr. Carlos Graça; os presidente e vice-presidente da Câmara Municipal do Porto, respectivamente, eng.º Vasconcelos Porto e dr. Sobral Torres; os administradores, eng.ºs Brito e Cunha e Alfredo Garcia;

comandante da P. S. P. do Porto, coronel Santos Júnior; funcionalismo superior da C.P. e muito público, entre o qual grande número de ferroviários das mais diversas categorias.

O reformado da Companhia (Minho e Douro), Augusto Máximo Taveira, que fez parte da comissão que, há 50 anos, prestou homenagem aos navegadores, descerrando o bronze comemorativo, da estação de S. Bento, usou da palavra em nome de todos os seus companheiros, para se referir ao evento e recordar a



chegada ao Porto dos dois aviadores. Em seguida, o poeta Castro Reis, antigo ferroviário, na qualidade de director da Associação Cultural de Estudos Brasileiros, leu um poema da sua autoria, relacionado com o glorioso feito, que intitulou «Asas Gloriosas». Entretanto, os ferroviários presentes colocavam junto do bronze uma prancha de flores brancas, tendo ao centro a Cruz de Cristo, e, ao lado, os louros da glória.

Seguidamente falou o administrador, eng.º Brito e Cunha, que se referiu ao notável feito de Gago Coutinho e Sacadura Cabral, bem como à iniciativa dos ferroviários, acarinhada, aliás, desde a primeira hora, pelo Conselho de Administração da C. P. Recordou a chegada ao Porto, dos heróicos aviadores e a apoteótica recepção na altura também dispensada a Mouzinho — outro militar que ficou a ilustrar a História de Portugal.

O antigo elemento do Orfeão Português do Rio de Janeiro, Mário Pinto, que se encontrava entre a multidão presente na cerimónia, após ter obtido autorização, evocou a chegada dos heróicos aviadores Gago Coutinho e Sacadura Cabral ao Rio de Janeiro, e a manifestação delirante que ali lhes foi dispensada pela colónia lusa e pelo povo brasileiro.

**«ELES ACRESCENTARAM  
A NÓS TODOS  
O ORGULHO DE SER  
PORTUGUÊS»**



Por fim usou da palavra o almirante Sarmiento Rodrigues, que depois de ter dirigido breves saudações às entidades presentes e agradecido o convite que lhe foi dirigido pelo único sobrevivente da comissão de recepção de há cinquenta anos dos ferroviários do Minho e Douro, Máximo Taveira, para estar presente em tão significativa homenagem a dois ilustres portugueses, afirmou: «É que, depois de um período intenso de celebrações ao longo de todo este ano, em Portugal e no Brasil, com solenidades que decorreram desde os mais altos órgãos da soberania nacional e das Academias e Universidades às manifestações mais singelas das aldeias e das ruas, desde as igrejas aos quartéis e escolas por todo o mundo português, de Trás-os-Montes aos Açores, a Moçambique e a Timor, depois de

tantas e tão generalizadas evocações, ainda não amortecera o desejo de exaltar um acontecimento e dois homens que tanto acrescentaram, a nós todos, o orgulho de ser português. E esta manifestação dos ferroviários do Minho e Douro, na sua sinceridade, espontaneidade e simplicidade, não poderia deixar de nos causar a mais agradável impressão».

E depois de ter aludido à forma como decorreram algumas cerimónias integradas nas comemorações, inclusive a cerimónia da inauguração do monumento a Sacadura Cabral, em Celorico da Beira, disse que «as comemorações continuarão enquanto se não apagar nos corações dos portugueses a lembrança reconhecida de uma epopeia que tanta glória trouxe para o velho Portugal».





## Marcello Caetano Progresso em Paz

As principais intervenções do Senhor Presidente do Conselho, Prof. Doutor Marcello Caetano, vêm sendo regularmente publicadas em volumes de alto interesse histórico e documental, pela importância das afirmações produzidas por aquele Estadista ao longo destes seus anos de Governo.

Assim, após «Pelo Futuro de Portugal» (1969), «Mandato Indelclinável» (1970) e «Renovação da Continuidade» (1971), surgiu agora o volume «Progresso em Paz» (1972), que o Senhor Prof. Marcello Caetano teve a amabilidade, muito honrosa para nós, de oferecer ao «Boletim da C. P.».

E, como penhor de apreço, o «Boletim da C. P.» transcreve, respeitosamente — pelo alto sentido do seu conteúdo — o respectivo prefácio:

«Progresso em paz...

O título dado ao volume exprime uma aspiração.

Desde que assumi as responsabilidades governativas tenho-me empenhado em promover o progresso da sociedade portuguesa.

Progresso quer dizer avanço. Quer dizer, por isso, melhoria. Progride-se para alcançar determinados padrões considerados mais desejáveis, mais perfeitos, do que aqueles donde se parte.

Para uma sociedade só há verdadeiro progresso quando este é global. Importa que a melhoria abranja o conjunto das pessoas e o conjunto dos aspectos da vida colectiva. Por isso não existe progresso equilibrado quando se melhora materialmente e se regressa moralmente. Descura-se hoje o progresso moral. Chega mesmo a considerar-se progressivo o abandono de regras, práticas, crenças, convenções elaboradas ao longo dos tempos para subordinar a animalidade do homem à sua condição espiritual e para tornar mais suave o atrito inevitável das relações em grupo. E todavia daí só resulta maior expansão dos instintos, mais rude violência no trato social, maior infelicidade dos homens. Há o afã de instruir: perdeu-se a preocupação de educar. A Humanidade, porém, possui uma experiência histórica que deve continuar a ser transmitida de geração em geração. Mal de nós se tivéssemos de negar todo o património do passado e de regressar às origens para refazer os caminhos dolorosos da aprendizagem da vida em comunidade!

Continuo a pensar que a reforma social depende muitíssimo das pessoas. Não há instituições boas com servidores maus. Nem sociedades justas com homens perversos. O progresso material, que enriquece a Nação e permite distribuir um dividendo maior a todos os seus filhos, também tem de ser obra dos indivíduos. Dos que concebem, planeiam e dirigem. E dos que executam. Não se progride economicamente sem trabalhar. Sem o trabalho intelectual que cria e aperfeiçoa as técnicas e delas tira partido. E sem o trabalho daqueles que as utilizam para produzir.





Um povo que quer progredir tem de trabalhar. De trabalhar com afinco. Porque os acasos da fortuna só acontecem esporadicamente. O que conta, aquilo que está na nossa mão, o que depende da nossa vontade, é o esforço de cada um e de todos para vencer barreiras e alcançar metas.

Precisamos de trabalhar muito. As classes dirigentes têm de convencer-se que gerir actividades económicas implica pesadas responsabilidades para que se requer preparação e devoção.

As outras precisam de compreender que só pode repartir-se o que há e que não é razoável reclamar mais do que se produz.

Progredir aqui é, em primeiro lugar, produzir mais e de melhor qualidade; e depois, repartir com justiça o rendimento da produção.

Progredir em paz...

Todo o meu esforço tem sido mostrar que os caminhos mais indicados para se atingirem os objectivos do progresso são os do entendimento e da paz.

Nos tempos de hoje ressoam a excitação e a impaciência. Por toda a parte surgem os apóstolos da revolução. De uma revolução social que todos entendem como destruição radical do que está — como se fosse possível! —, mas onde cada um diverge quanto aos caminhos e processos a adoptar depois. Sim: e depois? Depois... o banho de sangue, a desordem do caos e das ruínas, a soma de sofrimentos impostos à Humanidade, conduziram — se conduzissem a alguma coisa nas mãos dos revolucionários... — a uma sociedade no género daquelas que já são conhecidas e onde os homens são ainda mais infelizes do que nas outras...

Há que impedir essa loucura. Mas isso importa a luta quotidiana contra os diversos terrorismos que vicejam por esse mundo além.

É uma guerra covarde, feita de ciladas, de atentados, de golpes de mão, a que o terrorismo hoje conduz. Nós fazemos-lhe face há anos em África. Os outros países

enfrentam-na na Europa, nas Américas, um pouco por toda a parte, em tais termos que, a não se lhe pôr termo mediante estreito entendimento de todos os governos e reacção de todos os homens de boa vontade, se corre o risco de ficar em perigo quanto foi conseguido realizar e construir como produto da civilização na convivência internacional.

Nós continuaremos a lutar pelo progresso em paz. Essa é, estou certo disso, a aspiração geral e profunda do povo português. Com o seu apoio havemos de conseguir o progresso que todos desejamos e a paz sem a qual não há progresso duradouro e seguro.

Progresso em paz... Uma aspiração, um programa. Mas também efectiva realização já, nestes tempos em que só no meio de ameaças, perigos, golpes e ataques é possível a um povo, que quer progredir, seguir o seu caminho, quando o anime a resolução de resistir e a vontade inabalável de vencer.»



## Um jovem português primeiro classificado no Concurso de Desenho da União Internacional dos Caminhos de Ferro

Conforme a Imprensa oportunamente divulgou, a União Internacional dos Caminhos de Ferro (UIC), para comemorar o cinquentenário da sua fundação, promoveu, entre outras iniciativas de carácter cultural, um concurso de desenho de temática ferroviária, destinado aos alunos de qualquer grau de ensino, dos 10 aos 16 anos de idade, pertencentes aos países membros daquele organismo internacional — entre os quais Portugal.

Assim, a C. P., tal como a generalidade das Administrações ferroviárias associadas àquele organismo internacional, instituiu, por seu turno, prémios nacionais, tendo, na ocasião, o respectivo júri classificado em primeiro lugar, o concorrente Carlos Manuel Baptista Fiolhais, de 16 anos, aluno, aliás, distinto, que frequenta o 7.º ano do Liceu Normal D. João III, de Coimbra.

Entretanto, realizada a fase internacional deste concurso — cujo acolhimento dispensado pelos concorrentes, no plano nacional, foi sobremodo franco e caloroso, através dos 181 trabalhos apresentados — o júri atribuiu o 1.º lugar «ex-aequo» ao nosso concorrente, isto é, ao jovem Carlos Manuel Fiolhais. Este facto — supérfluo será acentuarmos — constituiu, além de um duplo sucesso para o jovem estudante português, no meio de 56 produções rigorosamente seleccionadas, de 12 países, uma jornada de excelente propaganda do nosso caminho de ferro.

Quanto ao merecimento do galardão conferido ao aplicado estudante de Coimbra e nosso valoroso representante, cremos não oferecer qualquer contestação, por o sabermos não só um aluno aplicadíssimo e distinto em todas as matérias como por tratar-se de um executante excepcional em desenho imaginativo, com um «palmarés» de várias primeiras classificações noutros concursos em que tem participado.

Realmente, no trabalho apresentado no concurso da U. I. C., essas faculdades que, aliás, o júri tão bem reconheceu, ficaram patentes através de um moderno desenho, de tema ferroviário, inteligentemente concebido, representando uma «gare» e vias férreas, num harmonioso conjunto da melhor execução artística.

Como, por imposição das suas obrigações escolares não fosse possível ao nosso concorrente deslocar-se a Paris, a fim de receber pessoalmente o galardão com que fora distinguido (800 francos franceses, ou seja cerca de 4200 escudos), foi o mesmo recebido, no decorrer da Assembleia Geral da U.I.C., realizada, na capital francesa, no dia 13 de Dezembro, pelos representantes da C. P. na aludida cerimónia, administrador brig.º Almeida Fernandes e director-geral honorário, eng.º Espregueira Mendes. Com o fim de lhe ser entregue o referido prémio



O administrador brig. Almeida Fernandes, recebendo, em Paris, da U.I.C. o prémio atribuído ao jovem português

Ao ser recebido no Serviço de Relações Públicas o jovem premiado troca impressões com o dr. Élio Cardoso, chefe daquele serviço

O administrador José Alfredo Garcia faz a entrega, ao concorrente, do prémio internacional e da medalha comemorativa dos 50 anos da U. I. C., com que fora agraciado

internacional, o jovem Carlos Manuel Fiolhais, a convite da Companhia, deslocou-se a Lisboa. Após ser recebido no Serviço de Relações Públicas, foi, em seguida, conduzido à Administração pelo dr. Élio Cardoso, chefe daquele Serviço, que fez a apresentação do premiado durante uma breve cerimónia na qual o nosso representante recebeu das mãos do administrador, eng.º José Alfredo Garcia, o prémio e a medalha comemorativa dos 50 anos da U. I. C. com que fora distinguido. Presentes, igualmente, os eng.ºs Espregueira Mendes, director-geral honorário; Belém Ferreira, director adjunto de Produção e Equipamento; dr. Élio Cardoso, chefe do Serviço de Relações Públicas; Andrade Gil, secretário da Administração e outros funcionários dos quadros superiores da Companhia.



# O comboio prepara a sua desforra

**Os múltiplos inconvenientes do avião e do automóvel vão restituir ao comboio toda a sua importância. Com velocidades de 300 km/h (por vezes 500 km/h graças aos veículos modernos), ele torna-se competitivo nas distâncias europeias, na condição de se acabar com o nacionalismo nesta matéria.**

Saia do seu escritório e tome um táxi. Quinze minutos mais tarde, aí por Esc. 50\$00, V. está no aeroporto. Não há registo, não há espera na sala das partidas, nem eufemismos pelo microfone para esconder que o seu avião... está bloqueado pelo nevoeiro a 1000 km dali. Cinco minutos mais tarde, V. colocou a sua mala de viagem na rede das bagagens e descola. Trata-se de um voo internacional? Formalidades aduaneiras e de identificação são efectuadas em voo. V. trabalha bem encaixado no seu cadeirão; ou então, pela vigia, concentra-se na contemplação da paisagem. Chega e, vinte minutos mais tarde, está no destino.

Utópico? Talvez não, se habitar numa cidade média americana e... suficientemente afastada de Cuba! Mas se está domiciliado na Europa, não há outro remédio senão tomar o comboio em lugar do avião. É isto, por outro lado, o que faz um número crescente de europeus. Apesar do atractivo das tarifas aéreas, depois do aparecimento dos grandes transportadores, apesar da possibilidade de realizar boas médias nas auto-

-estradas, escolhe-se, cada vez mais, o velho e fora de moda caminho de ferro.

A ferrovia joga, com efeito, duas novas cartas: o conforto, com carruagens muito modernizadas e carris de barras longas que suprimem o tradicional tac-tac; e mais ainda: a velocidade. Os tempos de viagem baixaram, nas grandes linhas, de maneira espectacular: 6.33 h de Paris a Marselha (800 km) em vez de 9.14 h em 1939 e 7.33 h em 1960. E não acabou ainda. Por alturas de 1980, muitos comboios rodarão à média de 200 km/h, quer dizer, a uma velocidade dupla da de um razoável automobilista.

**À espera de Godot...** — Outras formas de transporte, após sensíveis progressos no decurso de estes últimos quinze anos, viram, em contrapartida, agravarem-se os seus inconvenientes. Os aeroportos estão já muito congestionados e esse mal deverá aumentar cada vez mais. Os terminais da Alemanha Federal, que encaminharam 35 milhões de passageiros no último ano, deveriam, partindo dos dados actuais, atingir 80 milhões em 1980. As medidas de luta contra os desvios de aviões pesam igualmente nas demoras do encaminhamento dos passageiros. Quanto à multiplicação dos veículos particulares, mesmo nas auto-estradas, debatemo-nos já com os inevitáveis engarrafamentos na vizinhança das grandes aglomerações e com o aumento do número de acidentes.

Salvo nos precisos casos em que sensíveis melhorias possam ser conseguidas pela criação de

auto-estradas, o automóvel atingiu a sua velocidade-limite. O avião também. O voo supersónico, nas médias distâncias — a distância europeia — seria um absurdo, mesmo que se chegassem a resolver os problemas do ruído. Na gama das velocidades subsónicas, o ganho de tempo proporcionado pela velocidade é irrisório. Nove minutos, por exemplo, se se passar de 700 para 850 km/h numa distância de 600 km.

Na verdade, o avião poderá defender-se (não antes de 1980) com fórmulas de descolagem e aterragem curta ou vertical, as quais permitem criar pequenos aeroportos perto dos centros das cidades. Mas que valerão estas novas técnicas no banco de ensaio da rentabilidade? O «vertical», tida em conta a necessidade de motores sobrepotentes, arrisca-se a não ser muito económico e, de qualquer modo, não deixará de suscitar as reacções dos vizinhos dos aeroportos.

O nevoeiro, essa praga endémica que, de inverno, precipita tantos europeus para as estações, talvez possa ser vencido graças à técnica das aterragens com todo o tempo (ATT), já praticada pela Air-Inter e BEA. Mas os ganhos de tempo mais substanciais podem ser obtidos no solo. Há já muito tempo que, em Bruxelas, o comboio serve o aeroporto a partir do centro da cidade. Desde Março que acontece o mesmo no novo aeroporto de Francfort. Quanto a Heathrow, estará ligado a Londres, por alturas de 1975, pelo «metro» que hoje pára a alguns quilómetros das pistas. O novo aeroporto londrino de



Foulness disporá de um serviço directo ultra-rápido.

Mas, no embarque dos passageiros, as companhias de aviação, possivelmente, nunca poderão igualar a simplicidade do caminho de ferro. Com mais pontos de acesso e espaço por passageiro, os 600 passageiros de um comboio podem, com armas e bagagens e na mais tremenda confusão, embarcar em 10 minutos. Todavia, a difusão, na Europa, dos aviões em transporte pendular sobre curtos percursos — sem reserva e exigindo uma apresentação de 15 minutos apenas antes da saída do aparelho — poderia melhorar a situação nos dois eixos, dispondo-se, nos dois extremos, de clientela importante. Mas nunca se poderá tomar um avião «em marcha», como o comboio, nem nele viajar de pé no corredor!

Contudo, o comboio apresenta também inconvenientes. Uns são inerentes à própria estrutura das redes: repercussão, em cadeia, dos atrasos sobre os comboios que circulam pela mesma via; dificuldade em ali fazer passar comboios rápidos de passageiros e comboios menos rápidos destinados a mercadorias. Outras dificuldades provêm do passado: sistemas de tracção não-compatíveis entre países; diferente largura do material circulante; estações monumentais mas pouco funcionais; vias principais, cujas curvas não permitem as grandes velocidades. A esta lista de lamentações, conviria acrescentar outras causas de irritação menores, tais como a falta de bagageiros e de táxis...

### **Invistam no caminho de ferro!**

— Neste contexto, os responsáveis dos caminhos de ferro europeus — e eles têm provavelmente razão — consideram que, na medida em que têm possibilidade de obter dinheiro para melhorar as redes, o tráfego interurbano até 600 km é da sua competência. Atitude retintamente diferente da dos americanos, que consideram geralmente — e, parece, sem grande fundamento — que o tráfego de passageiros, actualmente nas mãos de uma sociedade nacional pouco brilhante, a AMTRAK, está ultrapassado.

Esta opinião está em contradição formal com a que emitem os autores de um estudo exaustivo realizado sobre o «eixo nordeste» (Washington-New York-Boston), quer dizer, um perímetro que, do ponto de vista geográfico e demográfico, é comparável à Grã-Bretanha. Conclusões idênticas foram recentemente formuladas pelos peritos independentes do Ministério dos Transportes da Alemanha Federal e pela comissão encarregada, em 1970, do estudo de um serviço a alta velocidade entre Paris e Lião. Estes três estudos concluíram pela necessidade de prosseguirem os investimentos no sector ferroviário, o primeiro, em parte, devido aos inconvenientes dos aviões, os dois outros, essencialmente, por razões económicas.

Como é que, por exemplo, os franceses vêem o futuro? Potentes turbo-trens, capazes de vencer rampas muito acentuadas e rodando até 260 km/h (e até mesmo 300 km/h mais tarde) ligarão, graças a novas vias, os

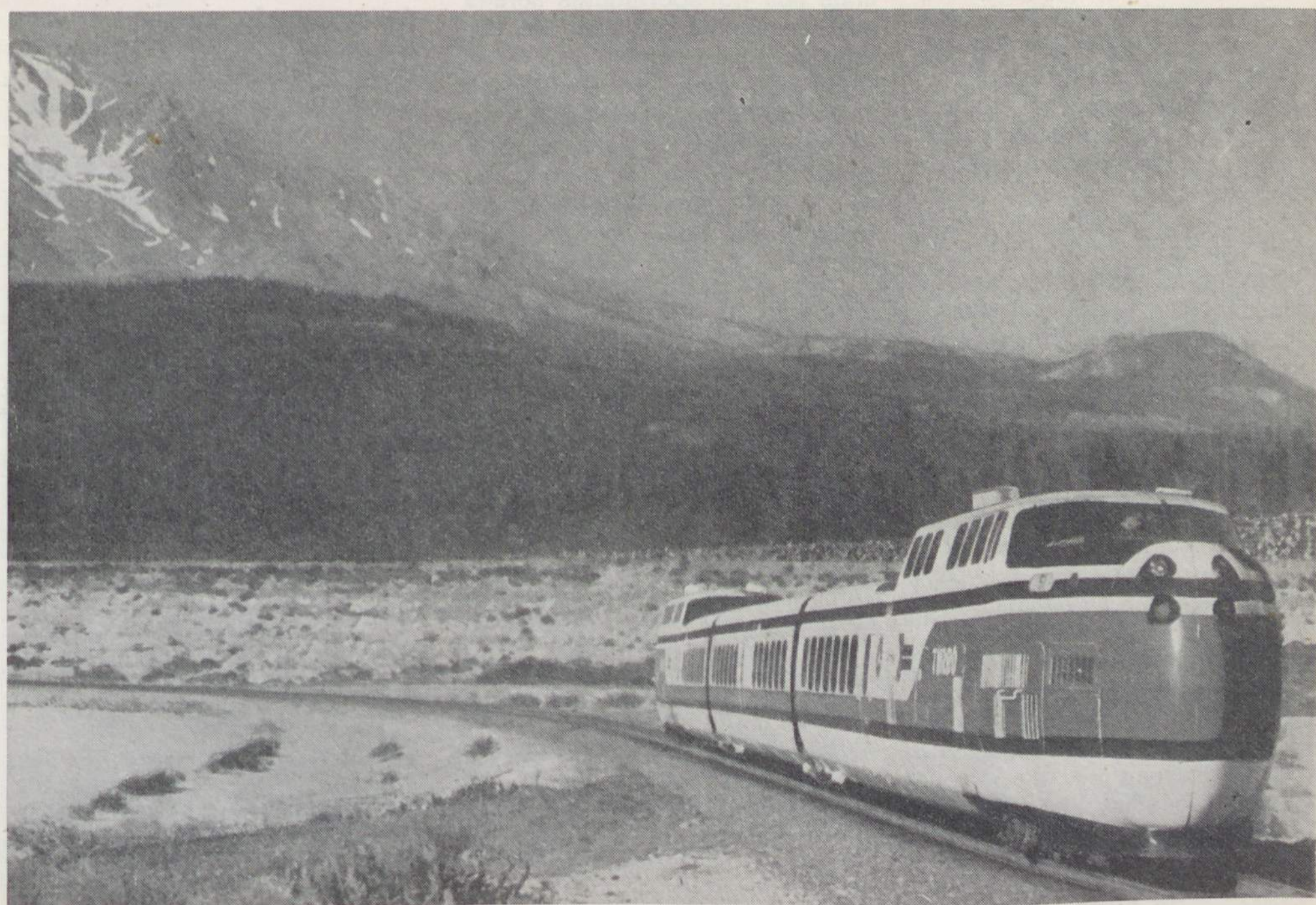
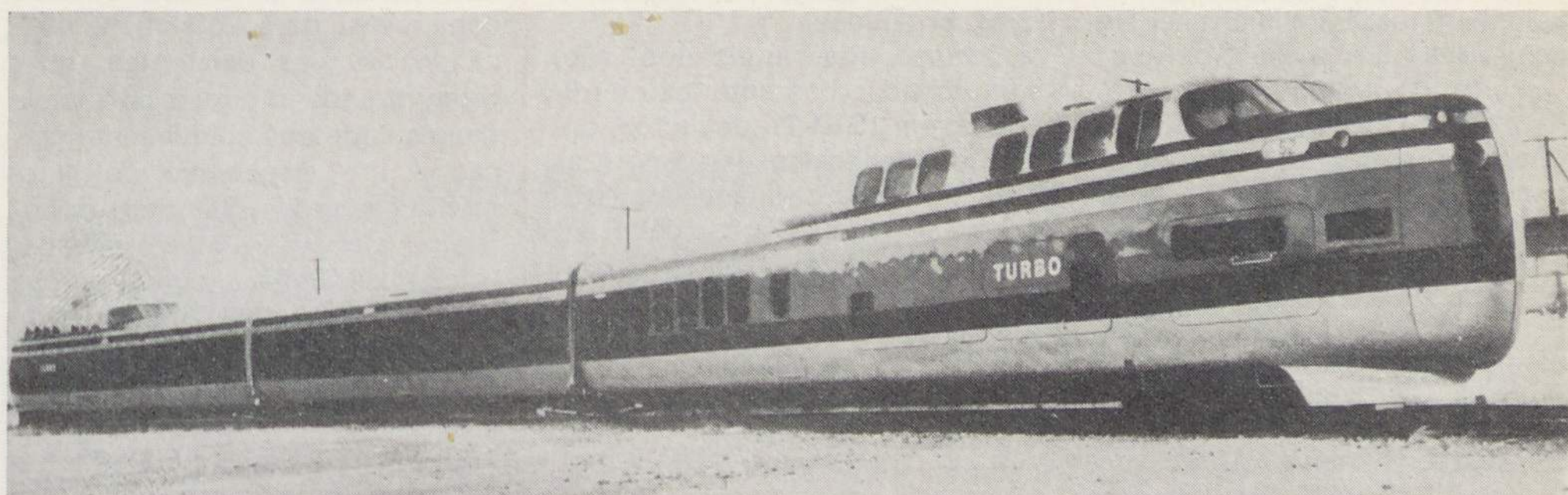
arredores de Paris aos de Lião, sendo o acesso ao centro da cidade realizado pelas vias já existentes. Isto equivaleria ao encurtamento do percurso de 510 para 420 km e a uma redução da duração da viagem de 3.45 para 2 horas.

Os investimentos necessários seriam da ordem dos 1600 milhões de F. F., ao nível dos preços de Janeiro de 1970. Quanto ao material circulante necessário, elevar-se-ia a 930 milhões de F. F. na base de uma tarifação sem alteração. Os lucros da S.N.C.F., no decurso do primeiro ano de exercício (1976) seriam da ordem dos 175 milhões de F. F., soma à qual convém deduzir 30 milhões de F. F. de amortização e conservação das «partes renováveis» da infra-estrutura (via, etc.). Os encargos financeiros sobre o restante dos investimentos — amortização em 20 anos e juros a 10% — elevar-se-iam a 170 milhões de F. F. por ano. A linha beneficiária, desde 1979, reembolsaria o capital investido, em 12 anos, e, em 20 anos, deveria produzir um lucro de 15% sobre o capital.

Além dos ganhos da companhia nacional, os utentes fariam a economia de numerosas horas, avaliadas em 140 milhões de F. F., a AIR-INTER 17 milhões, e as companhias concessionárias de auto-estradas 10 milhões.

Mesmo sem modificação do preço do bilhete e com tarifas de avião 10% inferiores, uma linha deste tipo, para o Sudeste da França, faria subir o tráfego, em 1976, em 11,5 milhões, actualmente previstos em 15 milhões.







Em 3,5 milhões de passageiros suplementares, 1,4 milhões seriam «desviados» dos aviões, ou seja, o quarto do tráfego aéreo previsto. Na única ligação Paris-Lião, em que o avião não oferecia para o porta-a-porta senão uma vantagem de 20 minutos, o tráfego aéreo deveria baixar 70%.

**O exemplo japonês** — Estas estimativas permitem fazer uma ideia do que será o caminho de ferro convencional do futuro, circulando a 200 km/h. Experiências actualmente em curso permitem precisar esse esquema. Foi assim que a electrificação dos 265 km que separam Londres de Manchester reduziu a viagem de 3.40 h para 2.40 e fez aumentar o volume do tráfego (antes estacionário) de 50% em três anos. O transporte aéreo, em pleno desenvolvimento, decaía, no mesmo tempo, de um terço.

No Japão, a linha de Tokaido, construída em 1964 para ligar Tóquio a Osaka (515 km) a uma média de 160 km/h, marcou uma viragem para os caminhos de ferro mundiais. Primeiramente criticada, esta realização continua a derrubar as previsões mais optimistas, formuladas a seu respeito. Numa extensão de 160 km, permitindo alcançar Okoyama, secção aberta em Março último, transportaram-se, no decurso das primeiras semanas, mais passageiros do que o previsto. A linha Tóquio-Osaka é frequentada por 250 000 pessoas por dia — por espantoso que isso possa parecer — o que representa uns 30 biliões de passageiros-km por ano, ou seja, aproximadamente, o vo-

lume do tráfego dos caminhos de ferro britânicos.

Quanto aos resultados, são, sem dúvida, bastante extraordinários: em 1970-71, os lucros, depois de deduzidos das amortizações e encargos financeiros, elevaram-se a 2 biliões de F. F., ainda que os investimentos iniciais tenham sido de 6 biliões de F. F. — ou seja, uma operação que se equilibrou em menos de 7 anos. Embora 20% dos utentes da linha de Tokaido considerem que o seu «comboio-obus» vai ainda muito lentamente, foram precisos cinco anos aos transportadores aéreos para chegar ao seu nível de tráfego do ano de 1964.

Os japoneses, convencidos do interesse da sua experiência, projectam construir uma rede completa deste tipo. Na Europa, os problemas apresentam-se de modo mais complexo e numerosas questões se levantam. Principalmente:

**Que fórmula de comboio rápido escolher?** — Todas as redes da Europa Ocidental aumentam a velocidade dos seus comboios, limitada, actualmente, a 140/160 km/h; dois comboios de luxo, o Roma-Nápoles e o Milão-Bolonha, atingem, todavia, 180 km/h e o CAPITÓLIO (Paris-Toulouse) 200 km/h. Material superior permitirá ultrapassar o cabo dos 200 km/h sem alteração tecnológica notável. Mas, para as ligações a maiores velocidades, diversas fórmulas são, actualmente, propostas, muitas vezes incompatíveis entre si.

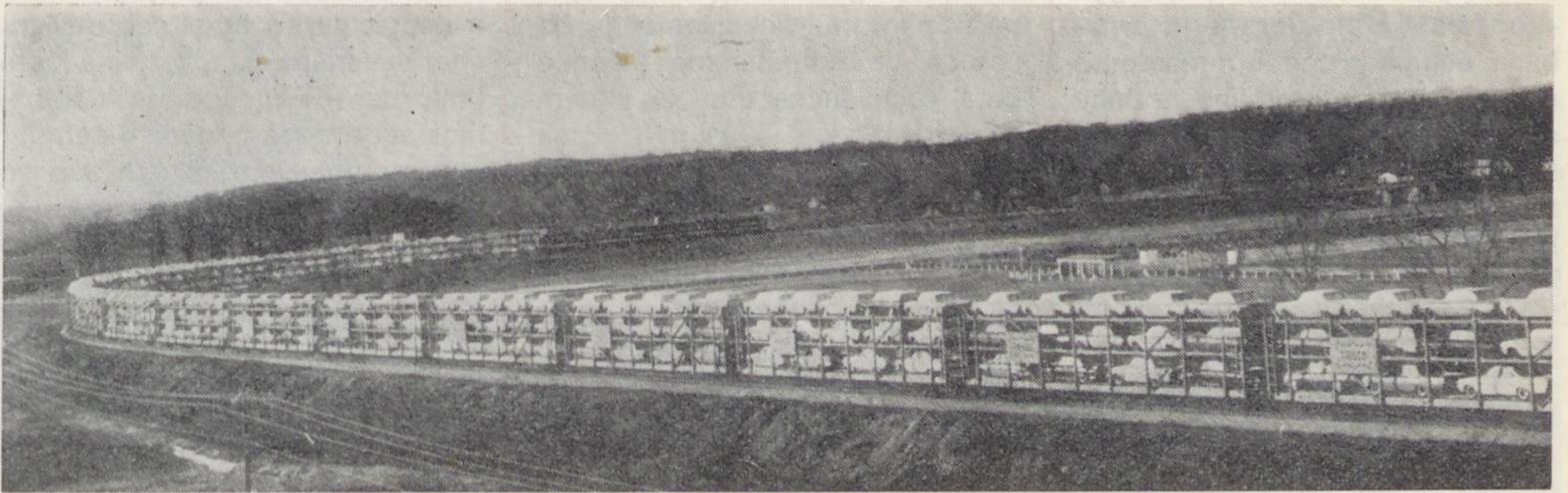
O APT (advanced passenger train) britânico, que, em 1974,

fará os seus primeiros ensaios comerciais, dará 250 km/h, utilizando as vias existentes, quer dizer, fazendo as curvas 50% mais depressa do que actualmente graças a um dispositivo de guiamento das rodas. Os novos turbo-trens franceses exigirão a construção de linhas, cujas curvas permitirão atingir 260 km/h e, mais tarde, 300 km/h.

Mas essa fórmula, tornando-se clássica, será ela a solução? Fala-se, com efeito, de 500 km/h e até mais, graças à aplicação da fórmula da «almofada de ar» ou da suspensão magnética, com propulsão por hélice, reactor ou motor linear. Muitos desses sistemas, todos incompatíveis entre si, estão ainda em ensaio. Na Alemanha, Krauss-Maffei e Messerschmidt-Bolkow-Blohm construíram veículos equipados com electroímãs, colocados sob a plataforma de condução, os quais provocam o rolamento da cabine por atracção. Os projectos americanos e japoneses comportam dispositivos eléctricos que levantam a cabina por repulsão, técnica em que os britânicos acabam de se lançar.

No domínio da «almofada de ar», os ingleses prosseguiram os seus estudos até à fase do veículo experimental. Os alemães, os italianos, os japoneses e os americanos prosseguem igualmente nos seus trabalhos. Mas o projecto mais avançado é, actualmente, o do Aerotrem do engenheiro francês Bertin. Foram realizados dois comboios e submetidos a ensaios intensivos. Uma versão suburbana deverá entrar em serviço por alturas de 1976 no







curto percurso Paris-Cergy-Pontoise. Uma versão interurbana, equipada com um reactor, e não com um motor linear, tinha sido proposta para Paris-Lião. Mas o projecto foi repellido — parece, com certa desenvoltura — pelas autoridades de tutela, sob pretexto de que o preço de custo do passageiro-km seria superior em 30% ao da tracção clássica. Asserção vivamente combatida pelos defensores do Aerotrem.

Como se situa então o futuro destes diversos sistemas de transporte? Se fosse atingido o nível dos 300 a 400 km/h, seria possível concorrer com o avião em distâncias mais importantes — distâncias, actualmente, limitadas na medida em que, para além dos 300-350 km/h, a roda clássica encontra dificuldades de aderência. Por outro lado, estas novas instalações construídas em altura apresentam a vantagem certa de evitar em grande parte os problemas de expropriação, visto a instalação da rede não exigir senão a colocação dos pilares destinados às vias suspensas. No entanto, os técnicos da tracção eléctrica continuam cépticos. Se não põem em dúvida o funcionamento destas novas técnicas, interrogam-se, todavia, sobre a sua fiabilidade com todos os tempos.

Os caminhos de ferro japoneses manifestam, todavia, menos inquietação, visto que têm em projecto a criação de um comboio com suspensão magnética, que circulará entre 500 e 600 km/h e que se destina a desdobrar, em 1980, a linha de Tokaido então saturada. Os caminhos de ferro

alemães, igualmente, visto que participam no financiamento do estudo de um sistema idêntico para velocidades que se situam na ordem dos 500 km/h. Essa rede, que custaria, segundo as estimativas, uns 32 biliões de francos franceses, formaria uma linha circular ligando Hamburgo e Munique. Após exame do relatório que lhe foi enviado em Dezembro último, o governo federal decidiu prosseguir os estudos, o que poderia conduzir à realização de uma via experimental de 60 km nos arredores de Munique. Mas a sua realização fica incerta, dado que os caminhos de ferro alemães decidiram consagrar importantes somas à modernização da sua rede tradicional.

O Conselho da Europa, por seu lado, interessa-se por uma linha sobre «almofada de ar» que ligue Genebra-Estrasburgo-Luxemburgo-Bruxelas.

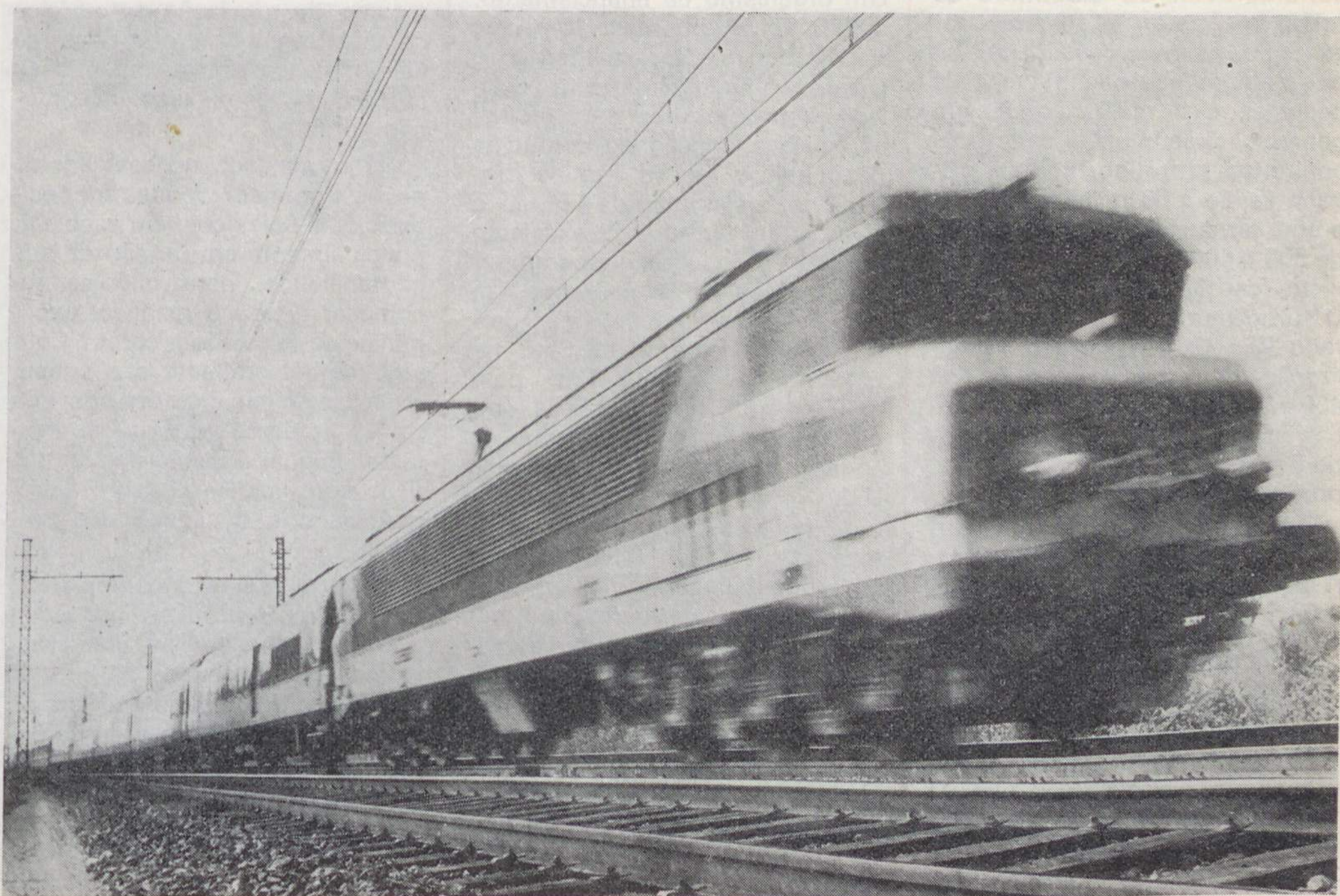
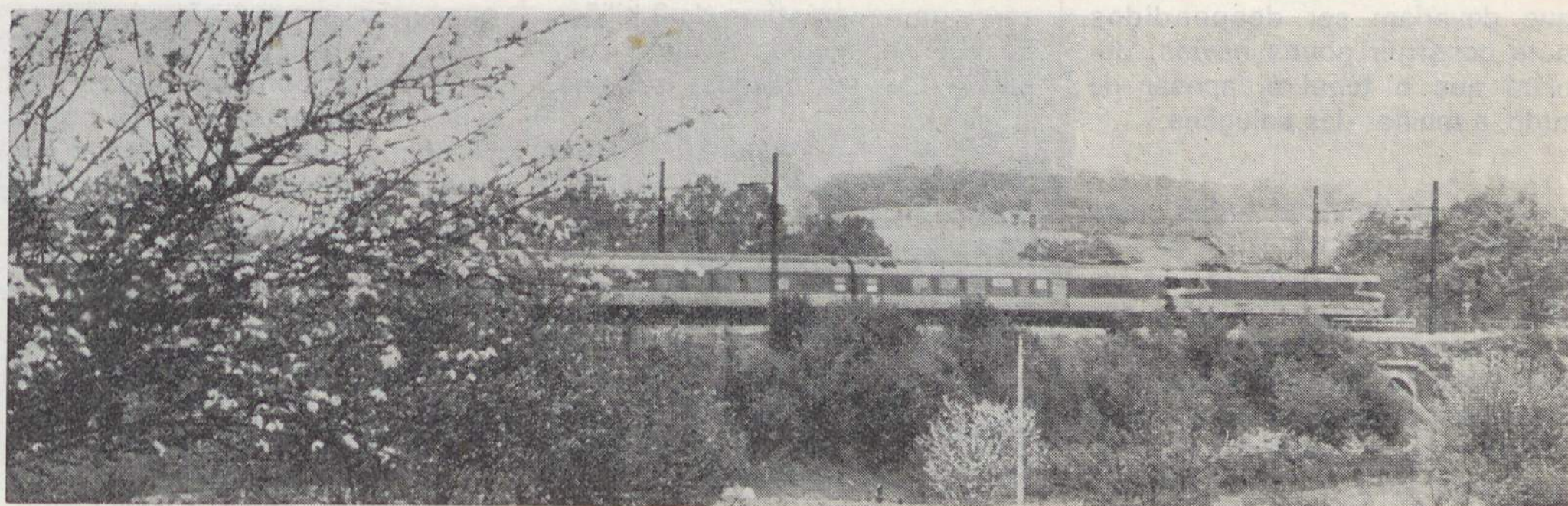
**Em que serviços lançar estes comboios nova fórmula?** — Números projectos de linhas rápidas estão actualmente em estudo na Europa, atingindo cerca de 2700 km de vias a grande velocidade — realizações que, em princípio, deveriam ser postas ao serviço antes de 1985. Mas, na hora actual, somente o «direttissimo» Roma-Florença (250 km) está em construção. Outros grandes projectos resolveriam certos problemas de ordem geográfica. Seria precisa uma ponte para ligar a Sicília ao Sul da Itália. Seria preciso perfurar quatro túneis sob os Alpes e ainda mais outros para ligar a Grã-Bretanha à França e a Suécia à Dinamarca.

Os estudos do projecto mais espectacular, o túnel sob a Mancha, deveriam estar terminados a meio de 1973; decisões e trabalhos acelerados poderiam permitir encarar uma entrada em serviço em 1980 ou um pouco mais tarde. Se o projecto chegasse a termo, a realização seria o apanágio de dois construtores, um britânico e o outro francês, apoiados pelos bancos, e das duas redes nacionais, que seriam os utilizadores mas não os proprietários do túnel.

O seu custo, compreendido o financiamento, seria da ordem dos 4,8 biliões de F. F. — estimativas muito optimistas, como pretendem alguns, que o avaliam, para já, em 6,6 biliões de F. F.

O túnel sob a Mancha, que permitiria transportar carruagens, grandes pesos e passageiros por caminho de ferro, reduziria consideravelmente os tempos de percurso. Londres encontrar-se-ia deste modo a 2.30 h de Bruxelas e a 2.40 h de Paris, tendo-se em conta o encaminhamento a 300 km/h em ambos os sentidos, números a comparar com as 6.50 h, actualmente necessárias para ligar Londres a Paris por carril e «ferry-boat», e 5.58 h por hovercraft. Os serviços de porta-a-porta seriam somente mais demorados numa hora relativamente ao avião, sendo, provavelmente, mantidas as tarifas actuais; os automobilistas teriam mesmo a possibilidade de pagar 30% menos pelo transporte dos seus veículos. No entanto, o projecto é bastante criticado, sobretudo na Grã-Bretanha. Mas a S. N. C. F., comparando o custo do investi-







mento com os 5 bilhões de F. F. que deveriam ser despendidos para construir novos navios, declara que o túnel é, apesar de tudo, a melhor das soluções.

**Quem irá financiar todos estes grandes projectos?** — Tal é, com efeito, a grande questão. As redes europeias, como se sabe, são cronicamente deficitárias; já, para preocupação, lhes basta terem de fazer face à renovação das vias e do parque de material existente. Por certo que o custo do novo material é relativamente pouco considerável. Os caminhos de ferro britânicos precisam, por exemplo, que o «orçamento APT», que compreende os trabalhos de pesquisa e a realização de um comboio experimental e de dois conjuntos protótipo, não se elevaria senão a 66 milhões de F. F. e que, produzido em série, o APT de 300 a 400 lugares custaria próximo de 12 milhões de F. F. O turbo-trem francês é considerado 10 a 15% mais caro. A realização de uma linha nova de 400 km poderia custar, aos preços actuais, entre 2 e 3,3 bilhões de F. F. conforme o montante dos processos de expropriação.

As redes não podem, evidentemente, dispor de tais somas. A solução situa-se, possivelmente, num concurso de capitais particulares e de empréstimos garantidos pelos Estados. Pensou-se nisso quando foi da elaboração do projecto Paris-Lião e a fórmula foi mantida para o túnel sob a Mancha, o que solicitará, provavelmente, os interesses do sector privado com concorrência de 30%. Quanto ao «direttissimo»

Roma-Florença, foi financiado graças a um empréstimo de 2 bilhões de F. F., concedido por um consórcio de sociedades italianas.

**Como será em matéria de decisão e de gestão?** — As especificações técnicas e a rentabilização de tais investimentos vão exigir uma coordenação no plano internacional. Mas sob que forma?

Os exploradores das redes reúnem-se no âmbito da União Internacional dos Caminhos de Ferro (U. I. C.), que agrupa, entre outros, 26 membros europeus, alguns dos quais países de Leste. Um organismo de financiamento, a EUROFIMA, interessa 16 países de Ocidente. Curiosamente, a Grã-Bretanha está ausente dela.

Se bem que a tendência actual não seja a criação de comboios de primeira classe, pouco frequentes, o sistema dos TEE pode ser citado como um excelente exemplo de coordenação internacional. Mas a normalização em matéria de equipamento não progride senão lentamente. Será necessário esperar até 1981 para que os comboios europeus empreguem o mesmo sistema de engate automático, aceite pela U. I. C.

A pedido de sete dos seus membros, a EUROFIMA lançou um concurso de propostas para a realização de carruagens normalizadas de 500 lugares, que começarão a entrar ao serviço em 1975. Mas a normalização do material de tracção, pelo menos, parece improvável, se bem que a Alemanha, a Áustria e a Suíça tenham chegado a acordo sobre um tipo de máquina que circularia a 200 km/h a partir do próximo ano.

**A adopção destes novos equipamentos e a criação de novas linhas vão levantar, sem dúvida, problemas consideráveis, dos quais, o projecto de túnel sob a Mancha é um exemplo. Qual é a ordem de prioridade? E sobre que bases é de fixar a tarifação? Com uma única classe (tipo TEE) ou com duas classes?**

Podemos interrogar-nos igualmente sobre as normas a adoptar em matéria de tracção, em que as redes eléctricas francesa, belga e britânica são perfeitamente compatíveis, mas já não a rede alemã. Que sistemas de sinalização e mesmo de regulação automática convirá seguir? As técnicas de «almofada de ar» ou magnéticas aumentam, além disso, a confusão geral.

Há, na verdade, necessidade de novos sistemas? Se isso for decidido, qual deles convém escolher, principalmente em função da sua contabilidade, para não se recommençar a pouco razoável experiência da televisão a cores? Convirá também reflectir nas consequências de tais decisões sobre os transportadores aéreos, sobressaltados com a queda dos lucros, e na sua incidência sobre a frequência e a qualidade dos serviços.

Muitas destas incógnitas só podem ser resolvidas por decisões «transnacionais» dos organismos dos caminhos de ferro e, por vezes, dos Governos. Para os sistemas avançados, a conferência europeia dos ministros dos transportes — C.E.M.T., a C.E.E. e a O. C. D. E. estudam em conjunto uma rede europeia integrada.







Ora, não existe qualquer rede europeia nem qualquer Governo europeu. Um primeiro passo poderia ser levado a cabo, fundado em propostas formuladas por dois engenheiros consultores da McKinsey: substituição, da actual organização, por companhias internacionais propondo diferentes serviços (transporte interurbano, frete, etc.) e utilizando as infra-estruturas das redes, que ficariam, por agora, como nacionais. Fórmula interessante, mas que não deixaria de suscitar alguns problemas ao nível da decisão.

O transporte de superfície, por carril ou equivalente, será, talvez, o modo de locomoção do futuro. Mas o seu futuro será mais seguro se o seu desenvolvimento não for lesado — e não só nesse caso — pelo nacionalismo das suas estruturas.

**Stephen Hugh-Jones**

(in VISION, de Nov. de 1972)

**Nota da Redacção** — De assinalar que os sistemas não convencionais aplicáveis ao transporte ferroviário para além das velocidades superiores a 250 Km/h ou 300 Km/h, não só se vislumbram apenas em horizonte distante, como também apresentam limitado interesse para percursos relativamente pequenos, como sucede em países como o nosso.





# A C.P. o seu pessoal e a reconversão

A adaptação do caminho de ferro aos requisitos do futuro exige óbvia actualização. E um dos domínios particularmente importantes é o da aceitação de conceitos e da preparação de mentalidades em relação aos fins e factores essenciais da actividade transportadora que a C. P. exerce. Terá de compreender, pois, processos institucionais e culturais, para além da devida modernização e reequipamento tecnológico.

Ao nível do pessoal, tem a Companhia desenvolvido diversos tipos de iniciativas com vista à valorização profissional e cultural dos seus agentes.

Com efeito, no momento em que a Empresa se encontra, cada agente terá necessariamente que desempenhar, com prontidão e competência, as suas funções. Para lhe facultar conhecimentos novos, desenvolver experiências e capacidades profissionais estão, como se sabe, a ser ministrados cursos de formação profissional no Centro de Formação do Entroncamento e nos núcleos regionais: Campanhã, Campolide, Lisboa-P e Barreiro.

Acontece, porém, que se torna difícil, para muitos agentes, o seguimento, com rendimento, dos cursos citados, por falta de conhecimentos literários de base. Nestas condições, e para melhorar a cultura geral dos agentes, está em desenvolvimento, uma campanha de promoção cultural, destinada a facultar gradualmente, ao pessoal da Companhia, independentemente da idade, os conhecimentos que não lhe foi possível adquirir na idade escolar.

No Centro de Formação do Entroncamento e no 2.º Grupo de Material e Oficinas, 78 agentes frequentam já o ciclo preparatório, não como este é ministrado nos liceus e escolas técnicas, mas com uma programação adaptada às exigências do adulto que trabalha.

Igualmente nos 1.º e 3.º Grupos de Material e Oficinas esta acção de formação está agora a ser iniciada, pelo que mais cento e vinte agentes, sessenta de cada um dos grupos indicados, dela irão beneficiar.

A C. P., através do Serviço de Formação, colocará, gratuitamente, à disposição dos agentes que queiram melhorar as suas habilitações literárias, todo o material didáctico necessário, bem como monitores que, diariamente, em cada um dos três locais citados, apoiarão e acompanharão a sua evolução cultural.

O Ministério da Educação Nacional oficializou já o programa de estudos. Logo que cada interessado tenha sido examinado, com aproveitamento, sobre as diversas cadeiras que constituem o Ciclo Preparatório, obterá deste Ministério, um diploma que o valorizará perante a Sociedade e a Empresa a que pertence.

No ensino ministrado nos liceus e escolas técnicas existem duas épocas em que os alunos se terão que submeter a exames, enquanto que os agentes que frequentem os cursos preparatórios, na Empresa, farão os exames nesta e em quatro épocas distribuídas ao longo do ano.

Os agentes que frequentem a acção de formação indicada terão que preparar-se nas seguintes disciplinas: Português, História e Geografia, Matemática, Francês ou Inglês, Desenho, Ciências Geográficas-Naturais e Legislação e Regulamentação do Trabalho.

Poderão, porém, apresentar-se a exame a uma só disciplina de cada vez, pelo que o ritmo exigível é perfeitamente compatível com a actividade profissional.



# Temas técnicos

## RENOVAÇÃO DA VIA

### Estaleiro de reperfilagem de carris

### Entroncamento

Pelo eng.º Óscar Amorim  
Director do Gabinete de Infra-Estruturas

Ao lançarem-se as acções inerentes à renovação da via, de modo a prosseguir no caminho dum transporte ferroviário que sendo rápido, cómodo e seguro, garanta a recomendável regularidade, tiveram-se de reconverter os tradicionais processos desses trabalhos baseados na maciça intervenção humana, em processos mecânicos, mais eficientes, menos penosos e exigindo menor volume de pessoal.

Na base da execução dessas acções estão uma série de estaleiros equipados com os meios mecânicos e humanos, adequados às actividades que especificamente lhes competem desempenhar.

Esses estaleiros classificamo-los de:

Móveis  
e  
Fixos.

Móveis, os que progredindo ao longo das linhas a tratar, executam propriamente as operações da renovação da via, agrupando o «estaleiro-base» e os «complementares», sendo estes últimos de amplitude variável consoante o tipo de renovação: integral (RI), com reaplicação (RR) ou simplesmente de balastro (RB).

Os estaleiros fixos, são considerados como de apoio aos anteriores, abastecendo-os de acordo com a programação estabelecida, em função da cadência da sua progressão, de toda a gama de materiais que ela requiere.

Presentemente existem dois estaleiros deste tipo, o de Alcântara-Mar e o do Entroncamento.

O primeiro é o estaleiro de recepção de carris da S. N. e onde se procede, por aluminotermia, à sua soldadura em barras de 144 m a seguirem para a linha; o segundo, o do Entroncamento, tem importância relevante.

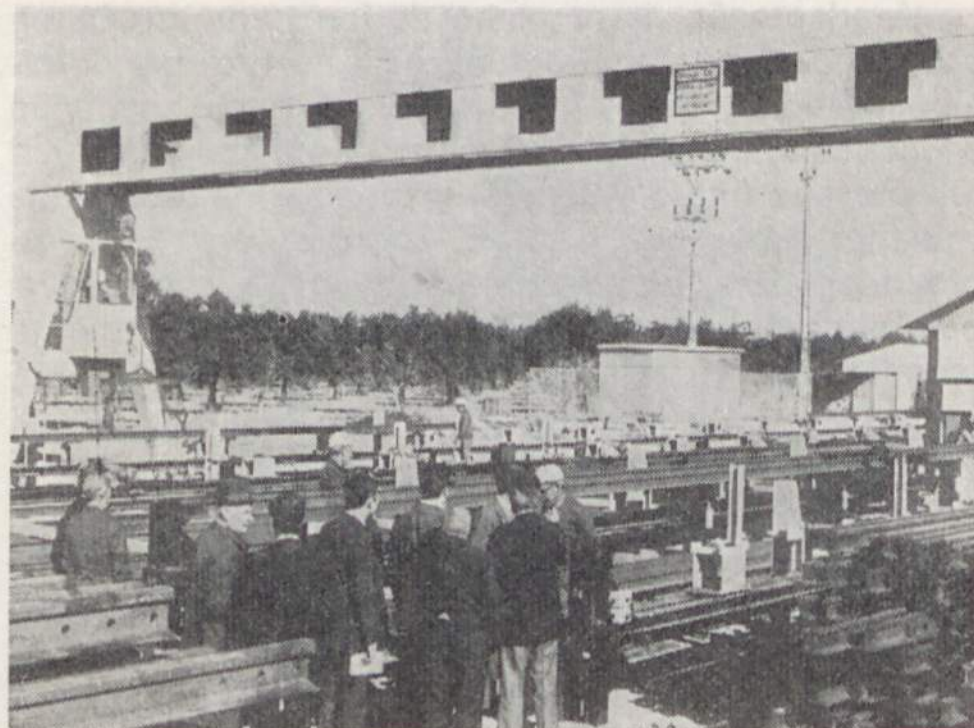
O seu complexo operacional apresenta os seguintes estaleiros sectoriais:

- a — manutenção do pequeno material;
- b — preparação dos aparelhos de via;
- c — desmontagem da via velha;
- d — escolha do material a recuperar;
- e — recuperação das travessas de madeira;
- f — reperfilagem e soldadura de carris usados.

Na «desmontagem» recebem-se os tramos de via, levantados da RI e RR, que aí são desmontados, e os seus materiais classificados em diversos lotes, de acordo com a N. T. 1/b que rege tal classificação, consoante os desgastes, deformações ou defeitos que apresentam.

Todos os materiais classificados como reaplicáveis, seguem à stocagem, sendo entregues ao DVO para a conservação corrente, ou constituindo reserva da própria renovação a fim de se fazer face a todas as solicitações, preparatórias ou complementares, que o desenvolvimento dos trabalhos impõem.

Os lotes classificados como «sucata», são entregues à D. A.



Pórtico P,  
Alimentação da prensa «destorcimento»

É este o ciclo genérico seguido por todos os materiais.

O Sector de **reperfilagem de carris**, pela sua concepção funcional e equipamento é, dentro das instalações deste género, do mais moderno que se encontra na Europa. Sobre ele vamos deter a nossa atenção, procurando fazer uma rápida descrição do seu esquema funcional e objectivos.

#### I — Desmontagem, classificação

De acordo com a N. T. 1/b já referida, procede-se à classificação metódica dos carris agrupando-os.

**Lote A** — sem defeito, bons para aplicação na linha geral.

**Lote B** — sem defeitos aparentes, mas com desgastes ondulatórios, ou desgaste desigual na mesa de rolamento, desgaste no bordo interior e rebarba no bordo exterior. Destinam-se à reperfilagem.

**Lote C** — com defeitos ou desgastes (d) excessivos em altura

$C_1: 8 \text{ mm} < d \leq 11 \text{ mm}$  — a reperfilar para linhas secundárias

$C_2: 11 \text{ mm} < d \leq 15 \text{ mm}$  — a aplicar em linhas de resguardo

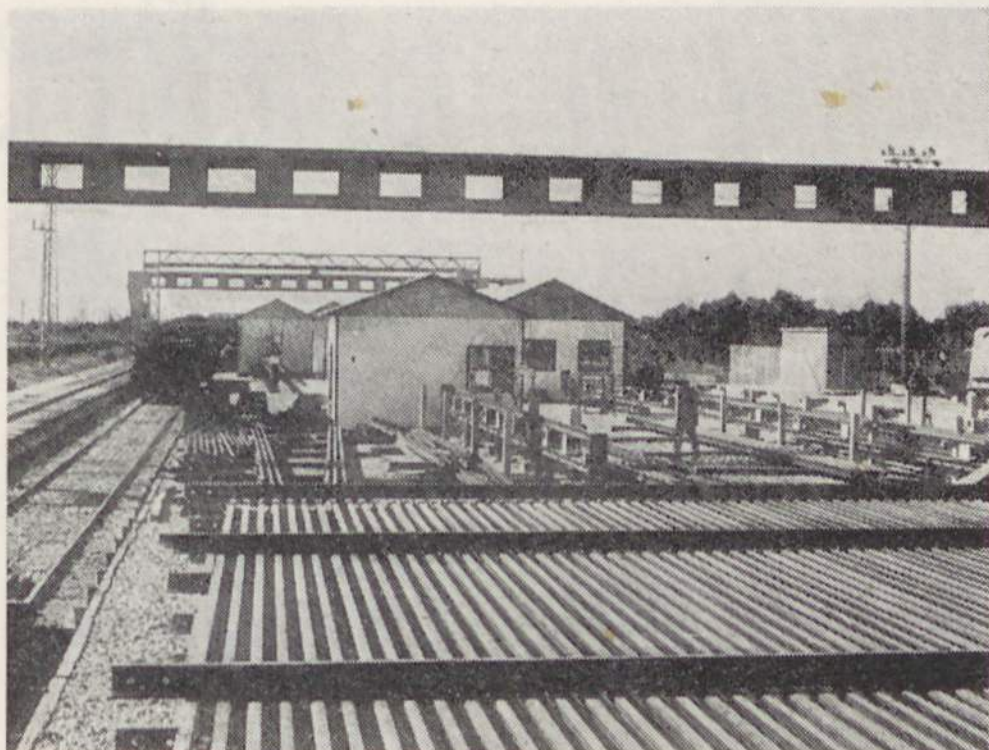
**Lote D** — Incapazes para reaplicação — sucata.

#### II — Reperfilagem

Os lotes B e  $C_1$  são tratados nas instalações de reperfilagem, instalações que ocupam uma área de cerca de



A tradicional festa  
de Ano Novo  
dedicada pelo C. P.



**Pórticos P<sub>1</sub> e P<sub>2</sub>  
«Stocagem»  
Limpeza e alimentação do metaloradar**

6000 m<sup>2</sup>, repartidos 4600 m<sup>2</sup> por área descoberta (estaleiros) e 1400 m<sup>2</sup> em área oficial, coberta.

O esquema da fig. 1 indica o circuito seguido pelos carris objecto deste tratamento e destacamos as seguintes operações fundamentais:

- 1 — stocagem
- 2 — limpeza
- 3 — detecção de defeitos interiores pelo metaloradar
- 4 — stocagem de carris aceites
- 5 — destorcimento
- 6 — corte, electromecânico, dos troços defeituosos
- 7 — stocagem de carris sãos, a reperfilar
- 8 — reperfilagem
- 9 — saída dos carris reperfilados  
seguem à instalação de soldadura aluminotérmica ou
- 10 — retorno, se necessário, para uma eventual segunda reperfilagem correctiva
- 11 — stocagem para a segunda reperfilagem.

Os aspectos destas operações que consideramos mais importantes, são:

— Stocagem, aprovisionamento dos carris.

Fora das horas normais de trabalho é carregada pelo pórtico automotor «P1», a quantidade de carris necessária para um dia de trabalho. Esta quantidade tem em consideração as possíveis rejeições a verificar no metaloradar, estimadas em 30 %, ou sejam cerca de 100 carris a que correspondem 8 T, carga de um vagão.

Tempo de carga: 2,30 h/3 h;

— Alimentação da instalação.

Os vagões são colocados no eixo do pórtico «P2», e os carris deles tomados, com auxílio do cadernal e pá de carris, colocados sobre a rampa de alimentação da cadeia do metaloradar.

O circuito de alimentação é o seguinte:

O carril tomado sobre o vagão é colocado na rampa de alimentação do metaloradar. Uma vez analisado nesta instalação ultra-sónica, volta à pá do pórtico e é conduzido a «stock» de acordo com as referências com que é assinalado.

Demora a execução dum ciclo completo, cerca de 40 s a 2 m, consoante o destino do carril analisado.

— Metaloradar.

O carril a analisar chega ao operador do metaloradar, que o faz deslizar, a uma velocidade contínua de 1 m/s.

Durante esta operação, a sua mesa de rolamento é enérgicamente escovada com uma escova automática «Flap-Wheels». Segue-se a esta limpeza a passagem no posto de controlo ultra-sónico.

Todos os defeitos interiores desencadeiam um sistema de alarme, óptico e acústico, assinalando a sua localização. Segundo as marcas feitas pelo metaloradar, o carril terá um dos seguintes destinos:

- Rampa de alimentação da prensa, se o carril é considerado bom para reperfilar;
- «Stock» «tampão» de carris a distorcer, se o carril é bom, mas se o aprovisionamento da cadeia dos roletes da prensa está completo;
- Para o posto de corte, se apesar dos defeitos apresentados permite recuperar comprimentos sãos, superiores a 12 m.  
Os cortes fazem-se a 50 cm do defeito detectado;
- «Stock» de refugo, se nenhuma fracção superior ou igual a 12 m, é recuperável.  
A passagem dum carril no metaloradar demora cerca de 1 m 30 s a 3 m.

— Prensa.

Accionando sucessivamente um botão de pressão e um manípulo, o operador da prensa faz a chamada do carril. O botão comanda a rampa de alimentação, o manípulo a rotação dos roletes motores.

Primeiro o carril é distorcido no plano horizontal, fazendo-se o controlo óptico por meio de dois espelhos; em seguida é voltado e distorcido no plano vertical. O resultado da operação vai sendo verificado com uma régua metálica de 1 m.



Deste posto segue à serra. A duração das operações, que depende do estabelecido do carril, não excede 6 m.

— Serra.

O operador da serra comanda o avanço do carril e procede ao corte dos topos deformados e/ou das secções defeituosas.

As fracções sucata, caem por gravidade numa mesa rotativa de comando pneumático, que lhes dá saída.

Em seguida o carril, ou fracções para recuperar, é encaminhada para o pórtico «P1».

O tempo gasto nesta operação completa, é de 6 a 7 m.

— Alimentação da reperfiladora.

Centrado o carril a reperfilar, sob o pórtico «P1», a pá faz a sua translação para a direcção da cadeia dos roletes alimentadores da reperfilagem.

Aí é automaticamente virado, de modo que a cabeça fique frente ao operador da reperfiladora.

Duração da operação: cerca de 1 m.

— Reperfilagem.

O operador deste posto faz a chamada do carril com a ajuda dum manipulador de duas posições, que comanda os roletes motores.

Quando o topo do carril penetra no rolo compressor da reperfilagem, a alimentação dos roletes é automaticamente cortada e o carril avança, à velocidade de 4 m/min, guiado pelo rolo compressor de modo a penetrar entre os rolos-guias da reperfiladora.

Então, o operador cessa de alimentar o rolo compressor, lê o valor do desgaste do carril sobre o bloco medidor, e regula as facas de corte em correspondência com esse valor.

— Saída de carris reperfilados.

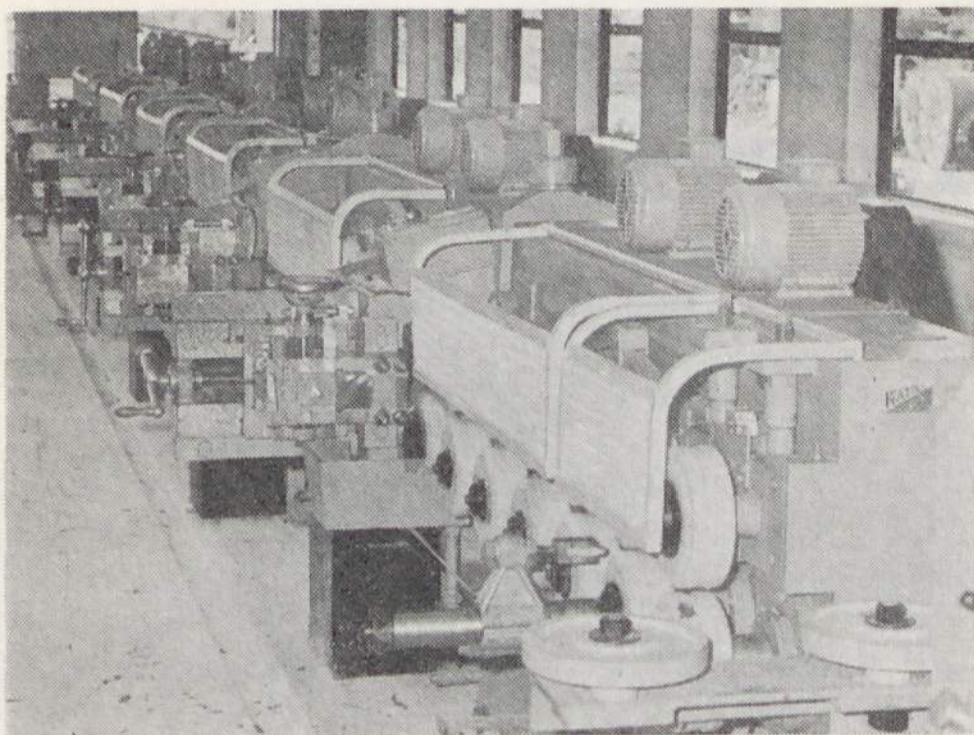
Passado o carril pela máquina, é virado, com auxílio de um dispositivo de macacos pneumáticos e posto ao alto, na sua posição normal. Quando nesta posição é tomado pelo cadernal do pórtico «P2» e carregado, sendo enviado ao posto de soldadura aluminotérmica.

Excepcionalmente o carril pode ser objecto duma segunda passagem pela reperfiladora.

Aparecendo essa necessidade, é o carril reenviado para montante do posto de reperfilagem, e retoma a cadeia de roletes prevista para este efeito (v. esquema).

Esta instalação que, como dissemos, é do mais moderno que se encontra, quer em tipo de equipamento quer em produtividade, funciona com seis operadores especializados e dez ajudantes.

Nela se procede, como se expôs, à selecção dos carris são a recuperar e à sua reperfilagem, isto é, restabelece-se nesses carris um perfil geométrico de rolamento semelhante ao do carril novo e elimina-se o desgaste ondulatório que possam apresentar.



**Reperfiladora**

**Entrada do carril — roletes guias que se ajustam à superfície da alma do carril**

Corrigem-se assim os defeitos e deformações, que não afectam a resistência do carril, mas provocam uma elevação de encargos com a conservação da via, do material circulante e afectam ainda a comodidade do rolamento.

Dadas as condições impostas para o loteamento já indicado, apenas em Fevereiro do corrente ano se conseguiu aprovisionamento de carris, que permitissem uma regular actividade destas instalações. Até 31 de Agosto reperfilaram-se 112 Kms. de carris.



# No Coliseu dos Recreios

A tradicional festa de Ano Novo dedicada pela C.P. aos filhos e netos dos ferroviários



Conforme já vem sendo habitual, resultou num espectáculo pleno de cor, animação e, sobretudo, de alegria juvenil, a Festa de Ano Novo, que a Administração da C. P., através do Serviço Social da Companhia, dedicou aos filhos e netos dos ferroviários, e que teve lugar, no dia 28 de Dezembro, na magnífica sala do Coliseu dos Recreios, sem dúvida, a melhor e a mais vasta da Europa, dentro do seu género.

Assim, não foi de estranhar que o velho anfiteatro das Portas de Santo Antão registasse uma enchente total, em que predominavam as crianças — em número de alguns milhares — para quem, afinal, a festa era dedicada. De resto, nenhum outro espectáculo mais alegre e entenece a pequenada do que o mundo esfusiente do Circo — verdadeiro sonho das mil e uma noites — sonho da sua infantilidade ingénua e desprendida.

O cartaz apresentou um espectáculo bem escolhido, proporcionando ao público, e designadamente às crianças, uma excelente tarde de circo, merecedora dos vibrantes aplausos tributados por toda a assistência — que enchia literalmente a sala. Com efeito, foram muitas e valiosas as atracções apresentadas, algumas delas de incontestável êxito, nomeadamente os «Seis Andersons», quatro homens e duas senhoras, trapezistas volantes que são, sem sombra de dúvida, a base do elenco; «Leothara», admirável ara-

mista; o «duo Gaspar», um homem e uma senhora, em equilíbrio sobre rolos, etc. Todavia, o espectáculo, sem quebras nem pontos-mortos, prosseguiu ainda com outros números bastante valiosos e da maior emoção. Isto, não falando já na parte humorística, a cargo (e muito bem) dos palhaços portugueses, parodistas musicais, «Emiliano & Vavá» e dos «Los Duran», 3 homens e uma senhora, os quais fizeram as delícias de grandes e miúdos.

Entre a assistência encontravam-se o dr. Neto de Carvalho, presidente do Conselho de Administração da C. P.; os administradores, brig.<sup>o</sup> Almeida Fernandes e eng.<sup>o</sup> José Alfredo Garcia, acompanhados de suas famílias; eng.<sup>o</sup> André Navarro e Manuel Mota, do Serviço Social Ferroviário; Américo da Silva Ramalho, adjunto do Serviço de Relações Públicas, e grande número de outros funcionários dos quadros superiores da Companhia. Os Sindicatos Ferroviários encontravam-se representados pelo presidente, sr. Olímpio Pereira e outros componentes dos mesmos. Nalguns camarotes, viam-se os estandartes de associações e colectividades ligadas à ferrovia.

A exemplo dos anos anteriores, a Companhia forneceu passes gratuitos não só a agentes como a seus familiares, dos mais diversos pontos do País, para se deslocarem das suas localidades e assim poderem assistir à simpática festa.



# Será construída entre 1975 e 1980 a primeira fase do novo aeroporto de Lisboa

As obras da primeira fase da construção do novo aeroporto de Lisboa, a realizar entre 1975 e 1979/80, envolverão custos da ordem dos 4,3 milhões de contos (a preços de 1971, isto é, sem entrar em conta com a inflação). Trata-se, pois, de um dos grandes empreendimentos a executar no País nos próximos anos, os quais deverão contribuir decisivamente para acelerar a expansão económica nacional, não só pelos seus benefícios, uma vez concluídos, como também, pelos reflexos que a respectiva construção terá em inúmeras actividades produtivas.

Em conferência de Imprensa, realizada recentemente, no Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa (G. N. A. L.), o director deste organismo, criado em Março de 1969, eng.º Rodrigues de Oliveira Júnior, esclareceu que, neste momento, se encontram terminados os estudos preliminares de localização do empreendimento, bem como estudos económicos, compreendendo previsões de tráfego, localização definitiva e viabilidade técnico-económica.

Os estudos realizados confirmaram a viabilidade do novo aeroporto — por onde deverão passar, em 1980, cerca de 10 milhões de passageiros — e a respectiva localização em Rio Frio. Cinco localizações possíveis foram estudadas, todas ao sul do Tejo: Fonte da Telha, Montijo, Porto Alto, Alcochete e Rio Frio. Partiu-se da impossibilidade de alargamento do aeroporto da Portela de Sacavém, que será fechado ao tráfego algum tempo após a entrada em funcionamento do novo aeroporto, ao mesmo tempo que se excluiu a margem norte do Tejo porque as condições toponímicas não permitem uma localização suficientemente próxima de Lisboa.

## Acessos

A escolha recaiu na zona do Rio Frio, pois a que, no conjunto das condições operacionais, sociais e de custo (sintetizadas num quadro de médias ponderadas para cada factor em jogo), melhores perspectivas revelou. Os estudos que levaram à selecção de Rio Frio para o novo aeroporto foram coligidos no volume «Estudo da Localização do Novo Aeroporto de Lisboa», que a Imprensa Nacional editou.



Referindo-se aos acessos ao novo aeroporto, aquele relatório refere que, no capítulo das auto-estradas, os planos presentes incluem o prolongamento da auto-estrada do Fogueteiro a Marateca, para o início do qual o Plano Director da Região de Lisboa dá prioridade a uma despesa de 296 mil contos. Também está planeado que haverá uma auto-estrada de acesso que se estenderá daquela ao aeroporto.

Dever-se-á também considerar a possibilidade, a longa distância, de outra ponte sobre o Tejo, entre o Beato e o Montijo, pois se prevê a saturação da Ponte Salazar por volta de 1985. Através desta via, durará cerca de 45 minutos a viagem entre Lisboa e o novo aeroporto.

Também o relatório se ocupa do transporte por caminho de ferro. Acentua: «Parece assente que o IV Plano de Fomento incluirá uma linha de caminho de ferro entre a área perto do aeroporto e Lisboa. Para leste do Pinhal Novo a linha é de uma só via: do Pinhal Novo ao Barreiro é dupla. Está em curso a expropriação da secção entre a Moita e Coina (a ser de via dupla) e prevê-se a via dupla de Coina a Lisboa, pela Ponte Salazar».

### **Construção por fases**

«Neste momento — afirmou o eng.º Oliveira Júnior — está em curso a realização simultânea do anteprojecto e do plano financeiro que deverão concluir-se no final do primeiro semestre do próximo ano. Seguir-se-lhes-á a elaboração do projecto da 1.ª fase da construção, trabalho que se pensa poder estar terminado no decurso de 1974, o que permitirá que as obras principiém, provavelmente, em 1975».

Encaram-se várias modalidades para a construção do novo aeroporto: concurso tradicional com base num projecto definitivo, um concurso apoiado apenas em planos esquematizados, etc.

A exploração do novo aeroporto pode fazer-se de várias formas: serviço de Estado, tipo empresa pública, ou por empresa concessionária, que pode incluir o financiamento e a construção.

«O aeroporto que está a ser concebido — acentuou o director do G. N. A. L. — é o aeroporto, diga-

mos, do ano 2000. Não é, porém, esse o que será aberto ao público em 1979-80. O grande aeroporto será construído por fases, a primeira das quais, a que estamos a realizar, satisfará às necessidades do tráfego do início da década de 80. As fases seguintes serão programadas com a antecedência conveniente, de forma que o aeroporto possa responder às exigências que em cada momento o tráfego lhe apresentar e nas melhores condições técnicas».

### **A aviação e o comboio nas relações Porto-Lisboa**

O aeroporto de Rio Frio passará, assim, a servir todo o tráfego aéreo da área de Lisboa, ficando afastada a hipótese de a Portela ficar apenas operacional para voos domésticos. Mas mesmo quanto a isso, o director do Gabinete declarou que a solução estaria em desencorajar as pessoas de tomar um avião para ir ao Porto ou vice-versa. «O que interessa é um bom sistema de transporte ferroviário, rápido e cómodo, que ponha as pessoas no Porto em duas horas», disse.

Realmente, o transporte aéreo entre as duas cidades poderá vir a tornar-se quase inútil, se surgirem esses comboios rápidos: em automóvel, de autocarro ou de comboio, demorar-se-á (prevê-se) 45 minutos entre Lisboa e o aeroporto. Se se juntar o tempo gasto nos dois aeroportos e o transporte de Pedras Rubras para o Porto, verifica-se que será mais rápida a viagem em comboio.

Para o fim do século, quando o aeroporto tiver quatro pistas e seis terminais, mais de 40 milhões de passageiros passarão por ele anualmente. Isto, se não houver qualquer imprevisível quebra no transporte aéreo ou um desvio do turismo. De qualquer forma, dentro de três anos começarão as obras do que será o aeroporto com que iniciaremos o próximo século.



# O almoxarifado da C.P.

Com a criação do Sector de Almoxarifado na Divisão de Abastecimentos eliminou-se uma lacuna que de há muito se fazia sentir nos serviços da Companhia, pois há que reconhecer que o seu importante património, disperso por todo o País, não podia deixar de ser devidamente zelado e acautelado, para o que se impunha a execução de um cuidadoso registo, e, ao mesmo tempo, uma actualização constante do seu posterior movimento.

Tendo o Sector de Almoxarifado iniciado a sua actividade em princípios de Outubro de 1970, procurou imediatamente estruturar as bases que permitissem fazer um inventário simples, mas funcional, de um primeiro grupo de materiais, escolhendo para esta fase o do «Mobiliário, Máquinas e outro Equipamento de Escritório», não só pela grande quantidade e variedade de artigos, como também porque estes existiam praticamente em todas as dependências da Companhia.

Assim, foram estudadas as condições em que deveria assentar a realização do citado Inventário e criados os respectivos impressos, após o que foi elaborada e seguidamente aprovada a N. E. P. — G/DA/2/70, que, como é do conhecimento geral, permitiu com objectividade obter um registo completo de todo o material a que a mesma respeita, de forma a dar a conhecer em qualquer momento as existências, locais e órgãos onde se encontram os artigos inventariados e seus respectivos valores.

O arranque efectivo desta primeira fase processou-se em Março de 1970, com a distribuição dos respectivos modelos a preencher pelos diversos órgãos da Companhia e sua devolução à Divisão de Abastecimentos, trabalho que se prolongou por alguns meses, podendo dizer-se que, por todos, foi dada uma boa colaboração, se bem que nem sempre com a celeridade desejada, o que, compreensivelmente, é de admitir, não só porque em algumas dependências eram numerosos os artigos a inventariar, como também porque se tratava de um inventário a realizar em moldes anteriormente inexistentes.

Do grupo de materiais já citado (Mobiliário, Máquinas e outro Equipamento de Escritório) foram já inventariados 39 343 artigos distribuídos por 1715 dependências (Gabinetes, Escritórios, Sectores, Subsectores, Oficinas, Laboratórios, Postos, Armazéns, Estações, etc.) encontrando-se agora em

curso o envio trimestral, pelos diferentes órgãos da Companhia, das Notas de Alterações ao Inventário, cujo movimento permitirá uma contínua actualização do referido património.

Porque se impõe também a inventariação de outros grupos de materiais, de que, presentemente, não se possui qualquer registo actualizado, iniciou já o Sector de Almoxarifado o estudo das bases do inventário de «material fotográfico, topográfico e de desenho», estando já previsto, após este, o de artigos existentes em Dormitórios, Infantários, Colónias de Férias, Cantinas, Refeitórios, Centros de Formação, etc. Outros inventários se seguirão consoante as possibilidades e a premência com que se apresentarem.

São ainda funções do Sector de Almoxarifado a recolha de material disponível, seu armazenamento e redistribuição, pareceres sobre a compra de materiais da categoria dos inventariados, normalização de artigos, sempre que possível e aconselhável, projectos de N. E. P. S. restringindo a aquisição ou utilização de determinados artigos, estudo de planos de aquisições anuais, etc.

Eis, em resumo, as importantes tarefas realizadas e a realizar pelo Sector de Almoxarifado, que espera continuar a dispor do apoio e da excelente colaboração que lhe tem sido prestada por agentes a todos os níveis intervenientes na recolha e fornecimento de elementos para a execução dos trabalhos já efectuados.





# Conheça Portugal viajando de comboio

COMPANHIA DE CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES 