

GAZETA

DOS

CAMINHOS DE FERRO

ANO LXXV ^{75.º}

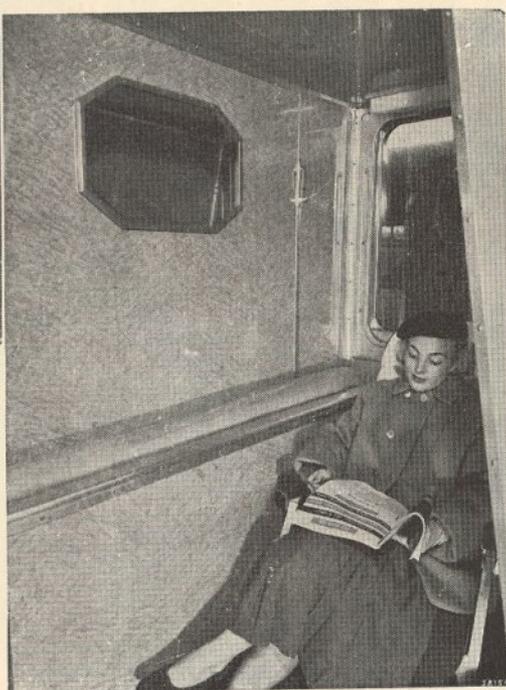
N.º 1.788

16 JUNHO 1962

Celamine



A chapa
plástica
termolaminada
para
revestimento
decorativo



Representantes em Portugal
e Províncias Ultramarinas:

OCIDENTE

IMPORTADOR E EXPORTADOR, LDA. — RUA EDUARDO COELHO, 16, 2.º — TELEF. 367859-34370

DEPÓSITO LEGAL

- 0. JUL. 1962

Gazeta dos Caminhos de Ferro

COMÉRCIO E TRANSPORTES — ECONOMIA E FINANÇAS — ELECTRICIDADE E TELEFONIA — OBRAS PUBLICAS
- NAVEGAÇÃO E AVIAÇÃO — AGRICULTURA E MINAS — ENGENHARIA — INDÚSTRIA E TURISMO

Fundada em 1888 por L. DE MENDONÇA E COSTA

Director, Editor e Proprietário: CARLOS D'ORNELLAS

Redacção, Administração e Oficinas: Rua da Horta Seca, 7-1.º — LISBOA - 2 — Telefone: PBX 3201 58; Direcção: 3275 20

Correspondente em Madrid: ANTÓNIO MARTINS DE SOUSA — Marqués de Urquijo, 10-1.º Dt.º — Madrid

Premiada nas Exposições: GRANDE DIPLOMA DE HONRA: Lisboa, 1898. — MEDALHAS DE PRATA: Bruxelas, 1897; Porto, 1897 e 1954
Liège, 1905 Rio de Janeiro, 1908. — MEDALHAS DE BRONZE: Antuérpia, 1894 S. Luís, Estados Unidos, 1904

1788



16 — JUNHO — 1962



ANO LXXV



Assinaturas:

Portugal e Brasil 30\$00 (semestre)

Ultramar 80\$00 (ano)

Estrangeiro £ 1.5.0

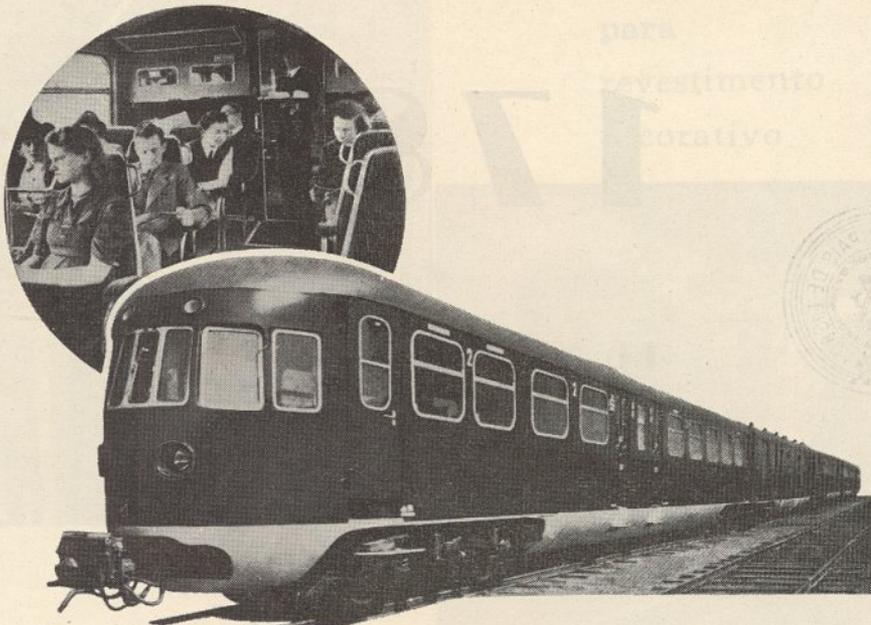
Número avulso 5\$00

REVISTA QUINZENAL



WERKSPoor

Locomotivas e outro material rolante de reputação mundial



Carruagem de 2.ª classe usada nos Caminhos de Ferro Holandeses

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS:

Sociedade Continental de Representações, Lda.

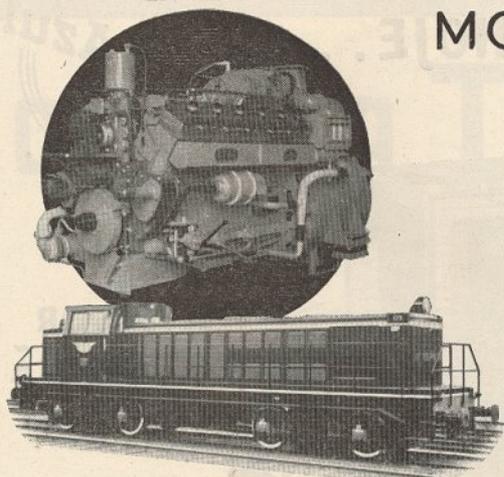
Engenharia Naval e Mecânica

Produtos Químicos — Comércio Geral

Travessa da Espera, 8 — LISBOA

Telefones 32 05 05 — 32 05 01

Apartado 466 — Teleg. MAGNET



Locomotiva BRISSONNEAU & LOTZ de 825 CV

Representante:

SOCIEDADE COMERCIAL ALSORI, L.^{DA}
Rossio, 102-2.º — Apartado 2729 — LISBOA-2

MOTORES DIESEL

MGO de 200
a 1600 CV

de 1200
a 3600 CV

AGO

- para — Locomotivas
— Tractores de Manobra
— Automotoras
— Composições Rápidas

SACM

SOCIÉTÉ ALSACIENNE
de Constructions Mécaniques

BP 319 MULHOUSE FRANÇA

Importadora e Distribuidora de Carvões

S. A. R. L.

Escritório Central — CAMPO DAS CEBOLAS, 47-2.º

LISBOA

o melhor carvão estrangeiro para todos os fins

AGENTES DE NAVEGAÇÃO

DEPÓSITOS EM:

MURALHA SANTA APOLÓNIA — LISBOA
ESTACADA N.º 1 — SETÚBAL

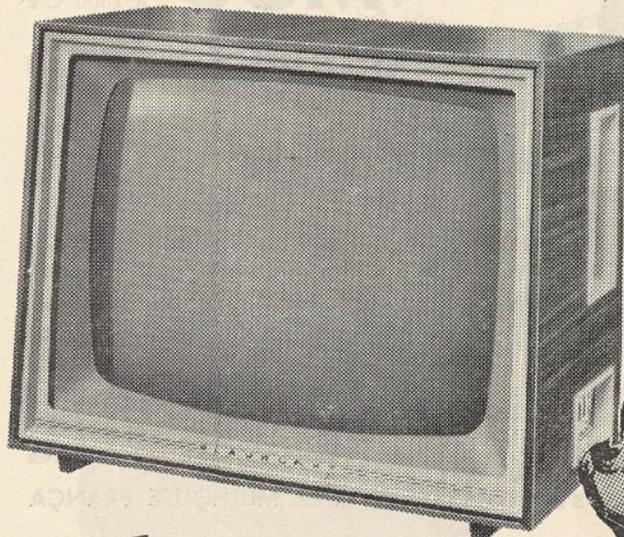
Telefones } LISBOA: 3 42 19 - 3 52 44 - 2 88 17 - 86 05 74
SETÚBAL: 2 39 81

Telegramas: IMDICA

LISBOA

PARA A GENTE DE HOJE...

Ponto Azul



O
TELEVISOR
DE AMANHÃ

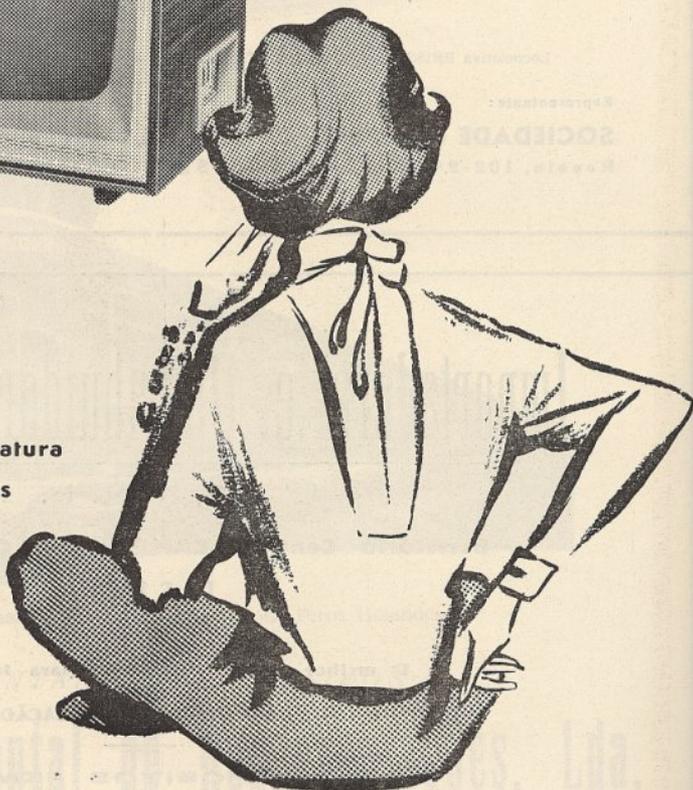
Novo

o 1.º aparelho com uma
imagem de 47 cms

- Sistema revolucionário de condicionamento de temperatura
- Linhas elegantes e modernas
- Super nitidez de imagem
- Ótima qualidade de som
- Assistência técnica perfeita

Agora

a preços inacreditáveis



ROBERT BOSCH (PORTUGAL) LDA. Lisboa - Av. A. A. de Aguiar, 32. Tel. 73 69 91
Porto - R. Júlio Diniz, 927/35 - Tel. 6 21 73



ponto por ponto o melhor

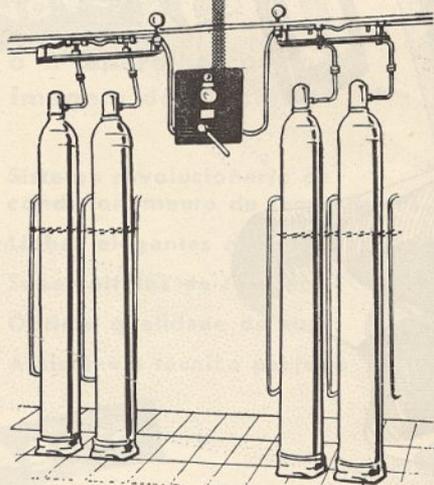
CONTRA A TOSSE



SEMPRE O PRIMEIRO

HAVAS-L

CANALIZAÇÕES



ECONOMIAS

- De armazenagem e distribuição
- De gás e material

PRODUTIVIDADE

- Facilidade de emprego
- Supressão dos transportes das garrafas nas oficinas
- Alimentação contínua e correcta dos postos de utilização sem perda de tempo

SEGURANÇA

- Supressão dos acidentes devidos à manipulação das garrafas

Sociedade Portuguesa do AR LIQUIDO

Agentes Exclusivos de Vendas dos Produtos "L'AIR LIQUIDE"

Fábricas em: LISBOA — R. DA QUINTA DO ALMARGEM, 14 — TEL. 63 71 36

Depósitos em: PORTO — RUA JUSTINO TEIXEIRA, 657 — TEL. 50031

Depósitos em: SETÚBAL, COIMBRA, FUNCHAL E PONTA DELGADA

A GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

CONSELHO DIRECTIVO:

Engenheiro MANUEL J. PINTO OSÓRIO
Comandante ALVARO DE MELO MACHADO
Engenheiro ANTÓNIO DA SILVEIRA BUAL
Major MÁRIO MELO DE OLIVEIRA COSTA
Professor Doutor JOÃO FARIA LAPA
General JÚLIO BOTELHO MONIZ

DIRECTOR

CARLOS D'ORNELLAS

SECRETÁRIOS DA REDACÇÃO:

REBELO DE BETTENCOURT
ANTÓNIO E. M. PORTELA

REDACÇÃO

J. GUERRA MAIO
Dr. VIDAL DE CALDAS NOGUEIRA
Dr. BUSQUETS DE AGUILAR
A. P. MOURÃO

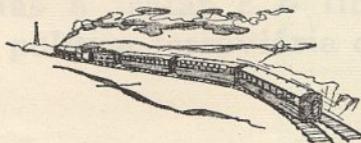
COLABORADORES:

Eng.º Major ADALBERTO F. PINTO
Dr. ROGÉRIO TORROAES VALENTE
Eng.º EDUARDO FERRUGENTO GONÇALVES
EURICO GAMA
Eng.º FRANCISCO RODRIGUES ANTUNES
Eng.º ANTÓNIO L. SIMÕES DO ROSÁRIO
Eng.º ARMANDO NUNES PIRES CAMEIRA



S U M Á R I O

Palavras de S. Ex.ª o Ministro das Comunicações	155
XVIII Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro	155
Em torno do Congresso de Munique, pelo Eng.º EDUARDO FER- RUGENTO GONÇALVES	157
Delegados Portugueses ao Congresso Internacional de Caminhos de Ferro em Munique	159
Os Caminhos de Ferro da Alemanha Ocidental ao serviço do Tu- rismo, pelo Eng.º A. SIMÕES DO ROSÁRIO	161
534 Túneis à disposição dos Caminhos de Ferro Federais	164
Os Caminhos de Ferro Alemães na Imprensa de vários Países, Tra- duzido e condensado por JORGE RAMOS	166
Prazer e conforto nos Caminhos de Ferro Federais	167
O Monocarril de Wuppertal, pelo Eng.º A. MOURÃO	169
Velhos tempos novos tempos	170
Os Caminhos de Ferro da República Federal da Alemanha encon- tram-se de novo entre os empreendimentos ferroviários mais eficazes do Mundo	171
Um interessante documento histórico	174
Exemplos actuais da necessidade de uma coordenação de trans- portes, pelo Engenheiro ARMANDO CAMEIRA	175
Ecos & Comentários, por SABEL.	177
Linhas Estrangeiras	179





**ALEMANHA : Munique — O soberbo edificio da Câmara Municipal.
Ao fundo, as torres da Igreja de Nossa Senhora**

Palavras de S. Ex.^a

o Ministro das Comunicações

A realização da 18.^a sessão do Congresso Internacional de Caminhos de Ferro que se realizará em Munique no próximo mês de Junho, vem novamente chamar a atenção para a importância fundamental desse meio de transporte.

Os Governos, os técnicos e o público em geral têm assim oportunidade de reflectir no interesse que o caminho de ferro representa para o transporte de pessoas e mercadorias, apesar da concorrência de outros meios que o progresso pôs a circular com fins idênticos, sem contudo afectar esse modo de ligações internas e internacionais, que continua a ser essencial e a primar pela sua capacidade, regularidade e segurança.

Por isso se compreende que aos caminhos de ferro continue a ser dada uma atenção especial, como agora sucede com a Conferência Europeia dos Ministros dos Transportes, a realizar em Oslo de 28 a 31 de Maio, em cuja agenda figuram temas ferroviários da maior importância.

Portugal estará presente nessa Conferência e no Congresso de Munique, demonstrando assim o interesse do Governo e dos técnicos pelo estudo dos problemas a tratar e o firme propósito de seguir uma política ferroviária que

se harmonize o mais possível com a dos países ocidentais a cujas redes ferroviárias está ligada a rede nacional.

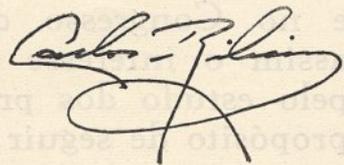
Esse interesse está, aliás, amplamente demonstrado em Portugal através dos grandes investimentos feitos na vigência dos dois últimos planos de fomento, tanto na electrificação de linhas como na renovação de material e também na reorganização de serviços.

Importa, porém, continuar tal obra, não só para ombrear com os países mais adiantados como para fomentar o progresso em geral e o turismo em especial.

Por isso são úteis todos os contactos internacionais como os de Munique onde os técnicos trocam os seus pontos de vista e estudam os diversos aspectos da complexa actividade dos caminhos de ferro.

Portugal estará presente e acompanhará esses trabalhos com o maior cuidado e debruçar-se-á sobre as conclusões do Congresso de Munique, na certeza de que se impõe continuar o esforço em curso no sentido de melhorar o sistema e o serviço ferroviário, como índice de progresso nacional e factor de aproximação entre os povos.

Maio de 1962



XVIII Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro

**A esta reunião, cuja sessão inaugural se realiza
amanhã, em Munique, assistem como habitual-
mente, representantes portugueses**

E STAMOS na véspera de um grande acontecimento internacional. De 17 a 27 deste mês de Junho, realiza-se, em Munique, bela e importante cidade alemã, de gloriosas tradições artísticas, o XVIII Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro.

A escolha da capital da Baviera para sede desta reunião de ferroviários não podia ter sido mais feliz, dado que os Congressos se destinam também — além da troca de estudos, da discussão de problemas de interesse geral, da revelação de resultados a que chegaram os técnicos após longas experiências, tudo isto num plano superior, científico, em que não se faz segredo das conquistas obtidas, a congraçar quantos neles participam, que é ainda hoje o meio mais eficaz e inteligente de se concorrer para uma mais aberta compreensão entre os homens e os povos. E como se isto não fosse tudo, os Congressos contribuem ainda para a propaganda turística dos países onde essas reuniões se realizam.

De todos os Congressos que se têm realizado em Lisboa nós temos sabido, afortu-

nadamente, tirar partido e proveito, mostrando aos estrangeiros que nos visitam, médicos, architectos, ferroviários, não só uma bela e progressiva cidade, mas também os nossos encantadores arredores, como Sintra, Estoril e Cascais, e cidades monumentais como, por exemplo, Évora, que é justamente considerada uma das características cidades europeias.

No XVIII Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro, que vai realizar-se agora em Munique, devem encontrar-se algumas dezenas de ilustres ferroviários que, por ocasião de uma reunião preparatória, efectuada em Lisboa, em 1949, tiveram a oportunidade de conhecer uma parte de Portugal. A profissão de ferroviário tem o dom de congraçar, para uma sólida camaradagem, todos que a exercem e contribuem, com os seus estudos, a sua experiência, as suas realizações, para o aperfeiçoamento do grande meio de transporte colectivo que é o caminho de ferro. Camaradagem leal, que nada oculta, de que nada faz segredo, pois a revelação dos aperfeiçoamentos conseguidos vai sendo feita por

intermédio de estudos que se apresentam nos Congressos e se publicam quase dia a dia nas revistas da especialidade.

Porque foi escolhida, para a realização do XVIII Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro, a capital da Baviera? Apenas porque Munique é uma bela e histórica cidade alemã, de excepcionais condições turísticas? Porque, dada a natureza da reunião que ali vai efectuar-se, é também não só o principal entroncamento do tráfego ferroviário continental em direcção norte-sul e leste-oeste, mas a sede de algumas fábricas de locomotivas.

Como cidade de turismo, Munique oferece aos seus visitantes um excelente clima, bons hotéis, teatros, museus, monumentos, maravilhosas igrejas, passeios, parques, e lindos e pitorescos arredores.

A realização desta reunião deve-se, como as anteriores, à Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro. Foi em 1885, na cidade de Bruxelas, que se efectuou, com os melhores resultados, o primeiro Congresso.

Dois anos depois, em 1887, realizou-se, em Milão, o segundo Congresso.

Paris foi sede de três Congressos: em 1889, 1900 e 1937; em Londres realizaram-se também três Congressos (1895, 1925, e 1954). Por sua vez, Madrid foi sede de dois Congressos: um em 1930 e o outro em 1958.

Os outros Congressos realizaram-se em

São Petersburgo (1892), Washington (1905), Berna (1910); Roma (1922 e 1950); Cairo (1933) e Lucerna (em 1947).

Em Lisboa, em 1949, realizou-se uma reunião preparatória, que trouxe até nós uma numerosa representação dos caminhos de ferro estrangeiros e teve a importância e o significado técnico de um Congresso.

É pela primeira vez que a Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro realiza, na Alemanha, um Congresso ferroviário. Como acima afirmámos, não podia ter sido mais feliz a escolha da sede do XVIII Congresso. A quatro anos de distância do Congresso realizado em Madrid, nobre capital espanhola, os ferroviários vão encontrar-se em Munique, capital da Baviera e uma das cidades de maior interesse, não só da Alemanha, mas da Europa.

Os caminhos de ferro devem à Alemanha muitos serviços, inovações admiráveis, e é precisamente numa grande cidade ferroviária que os congressistas de vários países, entre os quais o nosso, se vão reunir.

«Gazeta dos Caminhos de Ferro» apresenta à hospitaleira cidade de Munique e aos ilustres Congressistas os seus melhores cumprimentos, ao mesmo tempo que antecipa felicitações pelos valiosos resultados das diversas sessões de trabalhos.



O átrio da estação de Wurzburg

Em torno do Congresso de Munique

Pelo Eng. EDUARDO FERRUGENTO GONÇALVES

MAIS um Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro vai ter lugar na segunda quinzena de Junho, desta vez tendo por cenário a grande e magnífica metrópole alemã que é Munique, centro de uma das mais características regiões europeias — a Baviera — e nó ferroviário de primeira grandeza no esquema de ligações que do Norte e Nordeste do nosso continente conduzem à Península Italiana e aos países do Centro e Sueste europeu.

Há regiões verdadeiramente privilegiadas sob o ponto de vista do caminho de ferro, centros onde convergem necessariamente as grandes correntes de passageiros e mercadorias, seiva vivificadora da actividade ferroviária, e onde esta por tal motivo atinge uma pujança de expressão que é a um tempo, para os técnicos e para os leigos, motivo de sonho e reflexão.

Creio que em Munique estará o caminho de ferro em toda a sua juventude. Não talvez que o simples facto da realização de mais um Congresso constitua, por si, proclamação da actualidade do transporte ferroviário como meio de transporte colectivo n.º 1, mas sobretudo pela actualidade dos temas a tratar, já do ponto de vista ferroviário propriamente dito, já dos recursos científicos e técnicos em geral, que se pretende pôr ao serviço da actualização permanente da técnica da exploração das linhas férreas, a qual, mais do que preocupação desejável, constitui hoje em dia uma necessidade imperiosa e plenamente justificada.

* * *

Disse acima que em Munique estará o caminho de ferro em toda a sua juventude.

A afirmação parece anacrónica. Como pode o caminho de ferro ser jovem se, na sua essência, tem século e meio de existência? Não é, aliás, voz corrente que o comboio está condenado a desaparecer em futuro mais ou menos próximo, irremediável e definitivamente ultrapassado (como hoje se dirá) pela estrada?

Há que entender esta afirmação de juventude, de actualidade, de lugar fundamental no quadro das redes gerais de transportes consideradas «sensu latu», nos planos nacionais e internacionais. No plano regional a questão comporta necessariamente outras premissas restritivas.

Vai longe o tempo em que o problema ferroviário era essencialmente de ordem técnica. Foram, aliás, os caminhos de ferro, mais ou menos em todos os países, alfofre de excelentes técnicos, verdadeiras escolas de engenharia prática, irradiando para outros sectores, com especial destaque para as obras públicas. Em muitos deles ainda hoje o são.

Mas desde o tempo em que o comboio era o transporte por excelência para toda e qualquer deslocação, único meio acelerado praticamente disponível para todos, muitas transformações básicas surgiram e vieram alterar profundamente o panorama da hierarquia dos transportes.

O caminho de ferro fez surgir o direito colectivo ao transporte. Hoje o problema é de ordem sobretudo económica, perante uma actividade que tem desenvolver-se em regime de concorrência. Entram em jogo, não só os preços de custo, mas também o valor do transporte — o grau de interesse que o mesmo oferece ao público —, consideradas as qualidades que o caracterizam nos serviços que pode proporcionar.

Analizadas imparcialmente essas mesmas qualidades, mostra a experiência que cada meio de transporte dispõe de um âmbito de acção, dentro do qual é susceptível de oferecer o máximo de interesse e de se apresentar com o maior valor, portanto nas melhores condições económicas de concorrência.

Neste campo o caminho de ferro tem o seu lugar bem definido e reveste plena actualidade, não podendo, por tal motivo, cessar de rejuvenescer.

É aliás em torno deste ponto que decorre a

estruturação do temário do Congresso, fazendo discutir os pontos principais que respeitam a esse rejuvenescimento, de modo a permitir trazer ao conhecimento geral as várias fórmulas práticas que a experiência das várias redes houve com o tempo de produzir e afinar.

* * *

Passando em revista mais especificamente o referido temário, destaca-se com carácter dominante o problema do acréscimo da produtividade, como tema geral básico.

Produtividade nos seus vários aspectos. Desde o aumento das velocidades de circulação (Tema 1), da melhoria das técnicas de frenagem (Tema 3) e da modernização dos métodos de exploração das linhas (Temas 2, 5, 6, 9 e 10), à utilização progressiva do automatismo em matéria de tracção (Tema 4), à dos métodos da investigação operacional nos problemas de aprisionamentos (Tema 7), e às questões de formação e educação do pessoal ferroviário (Tema 8).

A realização de elevadas velocidades de marcha da ordem dos 120 km./hora ou superiores, podia outrora considerar-se de certo modo um luxo, constituindo um atractivo desejável embora caro. Hoje a sua realização impõe-se com carácter imperioso, como condição de sobrevivência do próprio transporte ferroviário perante a concorrência dos outros meios.

Em todas as redes se pode distinguir um certo número de linhas de carácter principal pelo tráfego que asseguram. Ligam em geral os grandes centros industriais e urbanos e constituem, por

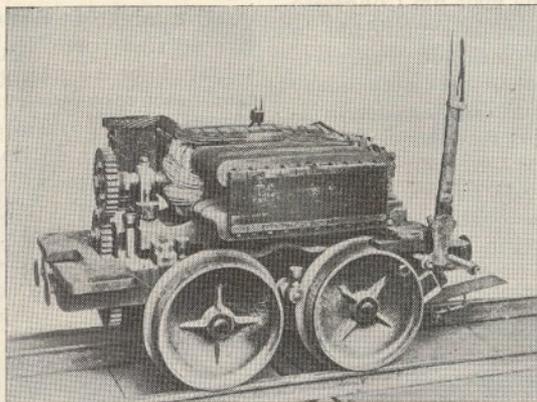
tal motivo, uma malha base para efeitos de estruturação da exploração. É em referência a estas linhas que a concorrência pode ter mais graves consequências. A malha de linhas secundárias apresenta normalmente características de ordem mais local, podendo, sem prejuízo da sua função complementar da linha primária, ser-lhe definido um âmbito de acção bastante mais concreto e mais restrito.

O problema destas linhas não pode naturalmente ser menosprezado mas, constituindo as linhas principais a base de suporte de todo o esquema ferroviário, lógico se afigura que se procure dotá-las de modo a permitirem assegurar um máximo de rentabilidade à sua exploração.

A velocidade de 120 km./hora tem sido considerada na generalidade dos países europeus como limite corrente nas ligações normais sempre que os traçados o permitam. Interessa hoje em dia tanto a comboios de passageiros como de mercadorias. As velocidades superiores, pelo acréscimo sensível de despesas que a realização acarreta, não se justificarão em princípio, fora dos itinerários de frequência particularmente intensa ou onde predomine a clientela que, pela natureza das deslocações, exige um transporte muito rápido. A utilização de material circulante ligeiro reduz consideravelmente as despesas de infra-estrutura. Mas surge paralelamente o problema da segurança.

É outro aspecto fundamental da produtividade.

As considerações vão, porém, já longas. Reservo por isso os outros temas para outro artigo.



A primeira locomotiva eléctrica do mundo construída pela Siemens, que entrou pela primeira vez ao serviço, no dia 31 de Maio de 1879, na Exposição Internacional de Berlim

Delegados Portugueses ao Congresso Internacional de Caminhos de Ferro em Munique

Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses



Eng.º R. de Espregueira Mendes
Director-Geral



Eng.º Mário Melo de Oliveira Costa
Administrador-Delegado



Eng.º António de Costa Macedo
Administrador



Eng.º Joaquim Augusto de Barros
Chefe de Divisão



Eng.º Sebastião José Horta e Costa
Chefe de Divisão



Eng.º Júlio José dos Santos
Chefe de Divisão

Representação dos Caminhos de Ferro de Benguela



Coronel Robert James Walker
Consultor-Técnico



Dr. Manuel António Fernandes
Administrador-Delegado



Eng.º Augusto Carlos Pereira Bandeira
Director-Geral



Eng.º Carlos E. Pinto Basto da Costa
Perreira
Director Técnico



Eng.º José Duarte Ferreira
Presidente do Conselho
Fiscal



Eng.º Horácio Brazão de Freitas
Director dos Serviços dos Portos,
Caminhos de Ferro e Transportes
de Lourenço Marques

Representação dos Caminhos de Ferro do Ultramar



Eng.º Vasco Ventura Outeiro
Director dos Serviços dos Portos,
Caminhos de Ferro e Transportes
de Luanda

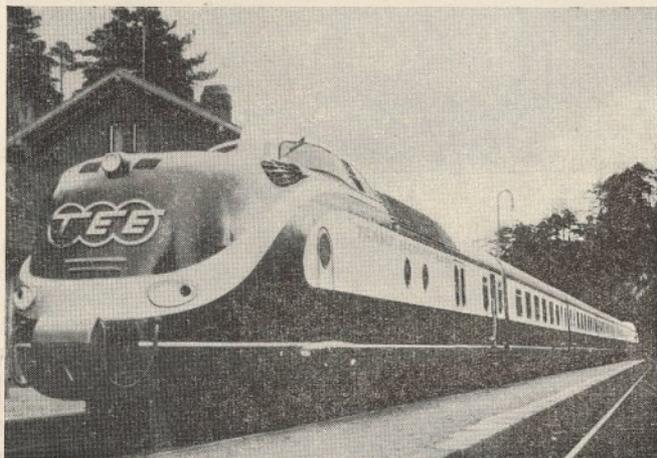
Os Caminhos de Ferro da Alemanha Ocidental ao serviço do Turismo

Pelo Eng.º A. SIMÕES DO ROSÁRIO

DESDE a época das primeiras correntes turísticas europeias, em que viajar era prazer reservado às classes mais abastadas, a Alemanha tem sido, por certo, um dos países preferidos por quantos procuram quer estâncias de repouso ou termas, quer belas cidades com imponentes monumentos e ricos museus, quer cidades industriais, quer centros universitários para, em férias,

ao rápido do Porto; de Verão, o *Iberia-Express* proporciona também às bolsas menos favorecidas viagens rápidas e cómodas, igualmente com boas ligações em Paris.

Dentro da Alemanha, os turistas encontram ao seu serviço uma das mais eficientes e bem apetrechadas redes ferroviárias do Mundo. Nas ligações internacionais, os *Trans-Europ-Express* alemães tornam-se



*
Automotora do Expresso
Trans-Europeu
*

enriquecer a sua cultura, quer ainda regiões de surpreendente beleza natural.

Hoje a Alemanha é facilmente acessível por via férrea de qualquer país do Velho Mundo, mesmo dos mais afastados do centro da Europa, como é o caso de Portugal. O *Sud-Express*, desde há alguns anos diário, permite, por suas boas ligações em Paris, alcançar muitas das principais cidades germânicas em cerca de 36 horas, não havendo cidade alguma da Alemanha que fique a mais de 48 horas de Lisboa. O turista mais económico pode, porém, utilizar as magníficas carruagens directas postas à sua disposição até Hendaia e que partem de Lisboa atreladas

conhecidos pelo particular cuidado tido na sua construção em que nada se poupou para proporcionar aos passageiros rapidez e um requintado conforto. Os horários cómodos e as boas ligações que têm tornam-nos o meio indicado para as deslocações dos viajantes exigentes.

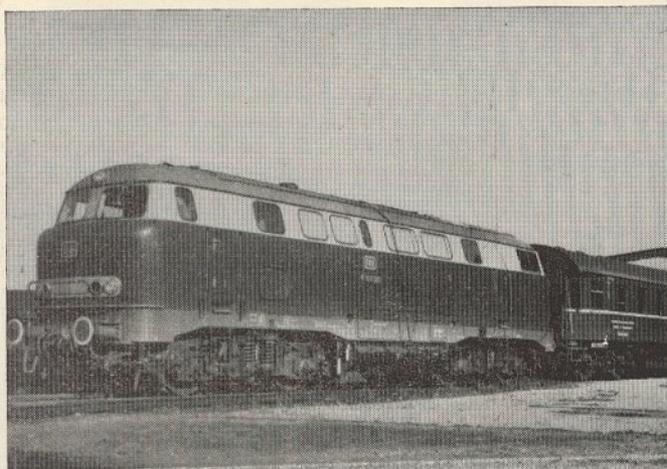
Nas grandes linhas, circulam os conhecidos comboios F e FT (estes automotores) de notável celeridade e de grande conforto; comportam apenas carruagens de 1.ª classe e pela sua utilização é devido o pagamento de uma sobretaxa fixa, independente da distância percorrida; são dotados de carruagem-restaurante, de bar e até de telefone, do qual se

pode chamar qualquer assinante da rede pública, podendo igualmente qualquer destes chamar determinado passageiro que é convidado a comparecer na cabine telefónica, através da instalação sonora do comboio. Alguns destes comboios têm ainda uma secretária poliglota que não só atende os passageiros nas informações de que estes podem carecer mas também expede telegramas e dactilografa a correspondência, particular ou de negócios, dos passageiros, mediante módicas taxas.

Mas não só os turistas de maiores posses têm ao seu dispor comboios confortáveis. Os comboios D, com reduzido número de paragens, conduzem car-

circulam em itinerários estudados e facultam ao passageiro cobrir grandes distâncias sem a fadiga da condução e com notável ganho de tempo. Na estação de origem, o automobilista conduz o seu carro para o vagão onde ele será transportado e toma a sua cama ou a sua *couchette*, na qual dorme tranquilamente até ao destino. Uma vez aí chegado, conduz o seu carro para fora do vagão e está apto a dar as voltas que entender, quer em passeio quer em negócios.

Outro serviço muito apreciado pelos turistas e homens de negócios habituados às facilidades do automóvel particular é o de aluguer de carros sem



*
Locomotiva Diesel da Série
V 100

*

ruagens das duas classes, sendo as da classe inferior dotadas de toda a comodidade. Apenas se percebe pelas viagens nestes comboios uma pequena sobretaxa, independente da distância percorrida. Outros comboios recomendáveis aos turistas mais económicos são os designados pela letra E, que, na nossa terminologia, se chamariam semidirectos. Isentos de qualquer taxa, ligam, com relativamente poucas paragens, todos os centros de maior importância da República Federal.

Nos comboios de noite, têm tido crescente aprovação do público as carruagens de *couchettes*. Como se sabe, nestas carruagens os assentos têm uma constituição especial que permite a sua conversão em beliches durante a noite. A taxa de utilização inclui o aluguer de um equipamento sumário de cama. As carruagens de *couchettes* permitem, pois, aos passageiros passarem uma noite de viagem repousante sem terem de pagar o avultado suplemento de cama.

Muito apreciados pela clientela são também os comboios que transportam automóveis acompanhados, sobretudo em viagens nocturnas. Estes comboios

conduzir. Na estação de origem (que pode em certos casos ser fora da Alemanha), o passageiro encomenda o automóvel que deseja ter na estação de destino, podendo normalmente escolher entre algumas das marcas mais usuais. Este serviço funciona em todas as cidades de alguma importância, facultando-se até nalgumas a recepção do automóvel numa delas e a restituição noutra, geralmente não muito afastada.

As estações alemãs que servem as grandes cidades estão providas de todos os requisitos para a comodidade e para o eficiente serviço do Público. Nelas se encontram restaurantes que servem excelentes refeições a preços quase sempre muito convidativos bem como *snack-bars* aonde o Alemão vai, por via de regra, beber uma caneca de cerveja, que acompanha com uma salsicha introduzida num pão com uma regular dose de mostarda. Não raro, porém, se encontram ainda lojas de uma diversidade que vai desde o quiosque dos jornais ao florista, passando pelo barbeiro.

Quanto à orientação dos passageiros, o Caminho de Ferro Federal Alemão instalou, em todas as suas estações de algum movimento, secções de informa-

ções com pessoal poliglota, habilitado a fornecer aos viajantes quantos dados e informes eles possam desejar. Aí os turistas podem obter conselhos sobre itinerários e horários mais convenientes para as suas deslocações.

Também na maioria dos casos na própria estação ou, quando muito, a escassos passos desta, se encontra a secção de informações sobre a cidade, onde se podem obter todos os esclarecimentos para a visita dos seus monumentos e pontos de interesse, informes sobre transportes urbanos, acomodação, etc. Aí podem mesmo os passageiros que chegam obter alojamento conforme os seus desejos, para o que lhes basta indicar a zona da cidade onde o pretendem bem como o preço aproximado que querem pagar por ele. Em escassos minutos, a reserva está feita, tanto quanto possível de harmonia com as preferências do interessado.

Como complemento da sua rede ferroviária e para melhor servir os turistas, possui a Alemanha uma vasta rede de serviços turísticos *Europabus* integradas na rede europeia desta organização. Os confortáveis autocarros destes serviços percorrem não só as famosas auto-estradas alemãs como também as estradas secundárias, levando o visitante a todos os pontos de interesse turístico.

O Caminho de Ferro Federal Alemão explora ainda numerosos serviços de navegação; entre estes,

têm particular interesse o do Lago de Constança, entre a Alemanha e a Suíça. Por outro lado, duas Companhias particulares exploram, em conjunção com o Caminho de Ferro, excelentes serviços de navegação nas duas maiores estradas fluviais europeias: o Reno e o Danúbio. O serviço de navegação no Reno vai de Mogúncia a Colónia, encantadora viagem, no decurso da qual se observam os famosos Castelos do Reno bem como todas as pitorescas cidades e povoações das duas margens. Embora de muito menor tráfego, o Danúbio não é menos atraente. Os barcos circulam entre Passau e Viena, portanto, quase totalmente em território austríaco. O percurso compreende várias comportas e toda a viagem é de excepcional interesse turístico. Como se compreende, estas embarcações fluviais só circulam na época estival e há toda a vantagem em tomá-las quando descem o rio, pois, nesse caso, a viagem não só é mais curta (em qualquer dos rios leva um dia) como também não compreende trajecto algum nocturno, o que proporciona melhor ideia da paisagem ribeirinha e do incessante movimento de barcos de carga nos grandes rios europeus.

O Caminho de Ferro e os seus transportes complementares constituem, sem dúvida, o melhor meio de visitar a bela nação germânica, de norte a sul rica em paisagens, monumentos e tantos outros atractivos que cativam todos quantos a percorrem.

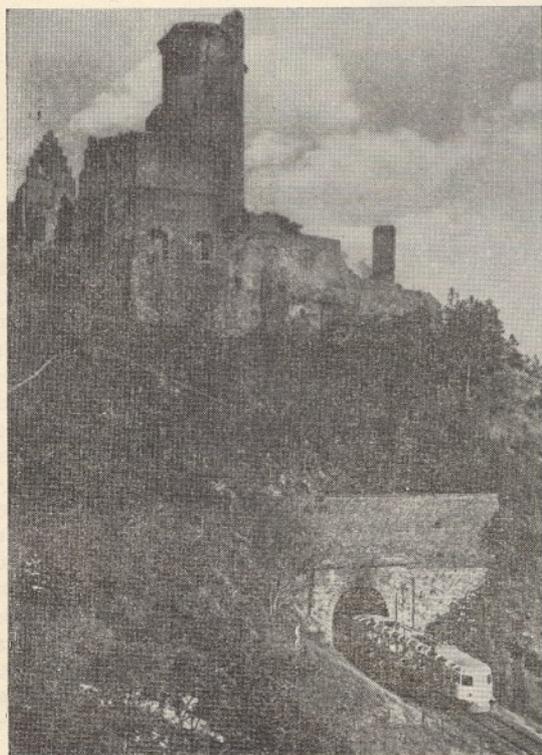


Furgão próprio para transporte de automóveis num comboio de passageiros

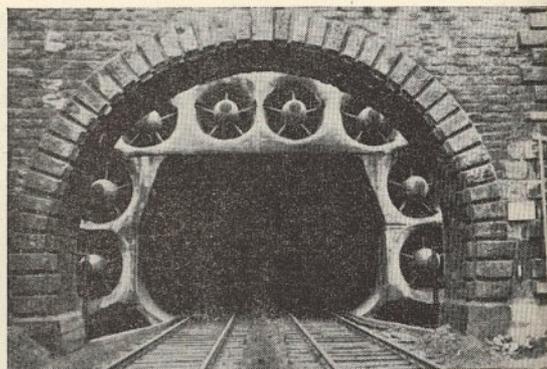
534 Túneis

à disposição dos Caminhos de Ferro Federais

AO percorrer de comboio os românticos vales e as altas montanhas da República Federal da Alemanha, o viajante mal poderá imaginar que essa paisagem, tanto do seu agrado, é muitas vezes o maior inimigo do engenheiro. Se, por um lado, os montes e vales são tão atraentes à vista, por outro lado constituíam, pela sua variedade, um obstáculo para os construtores de comboios. Devido à enorme velocidade que atingem, os comboios necessitam de um percurso onde não abundem as curvas; o pequeno atrito entre as rodas de aço e os carris — outrora uma



Um castelo na Montanha do Eifel
(Renânia)

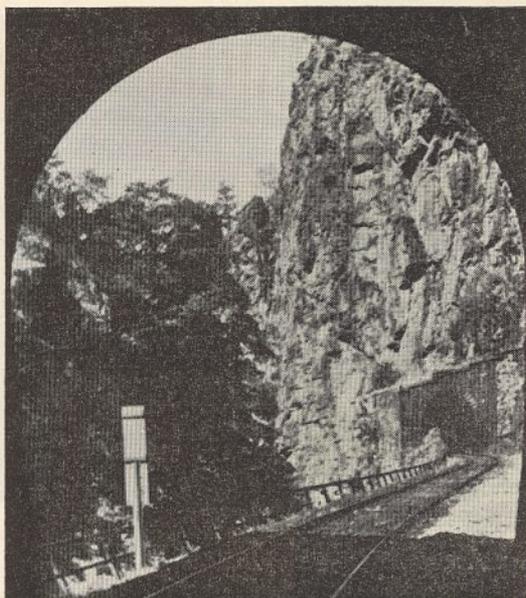


Instalações de ar condicionado no «Túnel Imperador Guilherme», nas proximidades de Cochem, Mosela

importante vantagem técnica do comboio — não permite grandes subidas. Há, portanto, a necessidade de as vias férreas se afastarem dos obstáculos impostos pela paisagem, cortando as estreitas curvas dos vales ou passando por debaixo das cumeadas. Assim se chegou à arquitectura de túneis. Logo nos primeiros tempos da construção de comboios se decidiu perfurar as vertentes dos montes ou as cumeadas, assim como os maciços dos Alpes, a fim de abrir o caminho aos carris. Sem dúvida que esses empreendimentos não foram, na altura, muito fáceis de levar a cabo, pois faltavam os meios necessários à concretização do plano. Ao contrário do que acontece hoje, não existiam então as excelentes máquinas de construção ou o perfeito material explosivo. A gente das montanhas teve, por isso, de dar a sua colaboração, fornecendo conhecimentos ou outros meios de auxílio. No entanto, há cerca de 100 anos surgiu, após demorada construção, um grande túnel, que chegou até aos tempos modernos: o «Simplon-Túnel» de 19,8 km. de comprimento, o túnel mais comprido do Mundo consistindo em dois grandes tubos de via única. O mais antigo dos dois foi começado em 1898 tendo a sua construção durado 7 anos, período de tempo relativamente curto,

para a época. Se bem que as dificuldades surgidas fossem notáveis, não constituíram obstáculo. Pelo contrário, conta-se mesmo que este ou aquele túnel surgiu apenas porque o soberano da região desejava realizar obra de tal envergadura. O 1.º túnel em solo alemão, o «Oberauer Tunnel» de 513 m. de comprimento, foi construído entre 1837 e 1839 no percurso Leipzig-Dresden pelo povo de Freiberg. Quando começou a ameaçar ruína, 13 metros da parte superior foram removidos em 1933/34, tendo-lhe sido feito um corte. A muitos outros túneis alemães aconteceu o mesmo, especialmente ao «Königsdorfer Tunnel» de 1.600 m. de comprimento, no percurso Colónia-Aachen; desde 1955 que este túnel possui um corte com a profundidade de 40 metros. Com o moderno material de construção de que se dispõe hoje, é muito mais barato fazer esse corte do que construir uma nova parede de túnel.

Aos primeiros túneis alemães outros se seguiram, totalizando cerca de 1 centena. Especialmente entre 1860 e 1890 o seu número cresceu rapidamente até que no fim do século existiam 420 túneis na área ocupada hoje pelos Caminhos de Ferro Federais. A rede ferroviária foi-se espalhando de maneira considerável, diminuindo, no entanto, a actividade de construções. Actualmente os Caminhos de Ferro Federais possuem cerca de 534 túneis numa totalidade de 207 km., além de uma série de outras construções. A maior parte dos túneis está situada na região das montanhas médias, onde se verifica o tráfego de inúmeros comboios: sudoeste da República Federal, especialmente na Floresta Negra e nos vales e montanhas de ambas as margens do Reno. Apenas cerca de 30 vias subterrâneas dispõem actualmente de



A «Höllentalbahn»
(A linha do «Vale do Inferno», na Floresta Negra)

instalação eléctrica. As construções antigas depararam com inúmeras dificuldades no que respeita à electrificação. Os túneis devem conservar, através da introdução dos carris, uma clara elevação ou ser calafetados contra a humidade. A maior parte deles é atravessada por locomotivas a vapor, o que traz desvantagem, pois o fumo produzido é prejudicial tanto para o próprio túnel como para os que nele trabalham. Assim, procedeu-se à construção de 2 tubos equipados com dispositivos de ven-



O Caminho de Ferro de Wendelstein
O trajecto de Brannenburg para a estação Bergs de Wendelstein

Os Caminhos de Ferro Alemães

na Imprensa de Vários Países

Traduzido e condensado por JORGE RAMOS

A maior locomotiva do Mundo para comboios de passageiros com 7.000 cav. no motor, eléctrica e turbina a vapor, está prestando serviço numa companhia alemã. Tem uma velocidade de 198 quilómetros horários.

(de *L'Illustré* - Lausanne)

Os Caminhos de Ferro Federais da Alemanha Ocidental estão levando a cabo experiências com transmissões de ondas curtas que permitirão aos passageiros telefonar dos comboios para qualquer número em qualquer ponto do país.

(de *El Dia* - Montevideu)

Está em estudo na Alemanha a aderência das rodas aos carris de caminho de ferro. No laboratório de pesquisas, a roda e o carril são representados por

tilação, que se encarregam do rápido afastamento do fumo. É o que se verifica no «Kaiser-Wilhelm-Tunnel» perto de Cochem e do Königsstuhl-tunnel em Heidelberg. Entre os vários efeitos nocivos a que as paredes do túnel estão expostas, pode o viajante notar ainda muitos outros, como, por exemplo, humidade e no Inverno gelo escorrendo pelas paredes, factores que conduzem infalivelmente à destruição lenta mas eficaz. A tempo, o engenheiro intervém, fazendo a reparação necessária. A escuridão do túnel é de repente invadida pela luz dos projectores e o barulho das picaretas chega até aos comboios. Uma nova construção começa no interior da montanha, sem, no entanto, deixar de se efectuar normalmente o tráfego ferroviário. E é nisto, talvez, que reside a maior dificuldade do novo empreendimento. Novos túneis para o serviço de comboios têm surgido nos últimos anos na Europa, nomeadamente na Itália. Também nos Caminhos de Ferro Federais se verificou um incremento considerável, especialmente com transferência de via a que obriga a recente construção da barragem Bigge no Sarre.

A técnica mais perfeita está hoje presente em construções do género, se bem que, muitas vezes, a natureza tão variada se esforce para que o termo «arquitectura de túneis» conserve os seus direitos.

rolos accionados por um motor de corrente que funciona também como gerador, encontrando-se tudo encerrado numa câmara de ar condicionado para que o efeito das diferenças atmosféricas também possa ser verificado.

(da revista *Regards* - Paris)

Na Alemanha Federal estão a ser construídos vagões para transporte de lingotes de aço quente dos altos fornos para as fábricas onde o aço é laminado. Trata-se de vagões especiais com caixas caloríferas munidas de sistema automático de levantamento das coberturas. Cada vagão, pela primeira vez, possui quatro eixos independentes.

(da *Revue Générale des Chemins de Fer*)

Os modernos vagões restaurantes dos caminhos de ferro alemães estão providos de fornos electrónicos. Carruagens-camas foram equipadas com amortecedores de forma a que a rodagem seja suave. A cozinha funciona entre o restaurante e o bufete frio.

(de *Rails et Routes* - Paris)

O professor Heich, de Munique, acaba de inventar um aparelho que permite ver perfeitamente através do mais espesso nevoeiro. Vai ser utilizado nos comboios.

(da revista *Judge* - N. Iorque)

A primeira ponte ferroviária feita de alumínio inaugurou-se sobre o Liffe, na Westfalia. Tem a largura de 6 metros e o peso total é apenas de 30 toneladas.

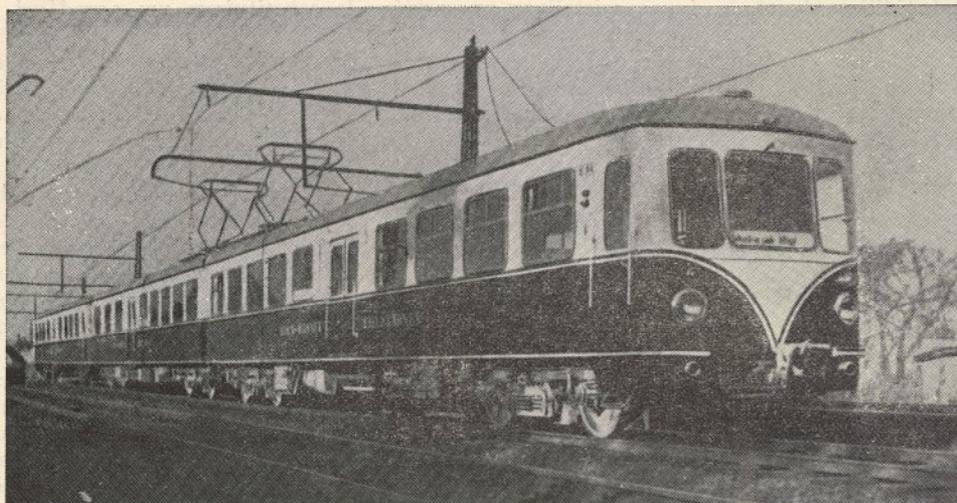
(de *Temps Nouveaux* - Paris)

Principiaram na Alemanha as experiências com tintas fluorescentes que, uma vez aplicadas nos tectos das carruagens, os iluminam, dispensando as lâmpadas.

(de *The Bulletin* - Melbourne)

Foram coroadas de êxito as experiências realizadas na Alemanha com altos falantes de vidro destinados às «gares» de maior movimento.

(de *Recorder* - Londres)



Um comboio rápido nas linhas alemãs

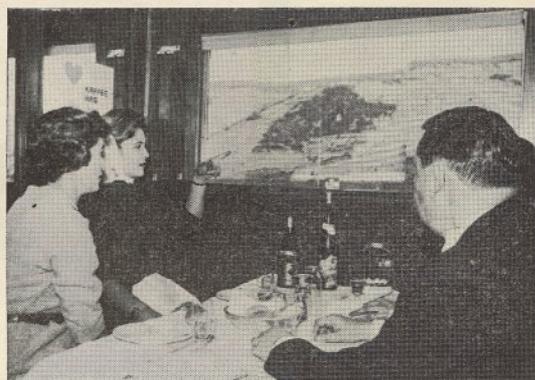
Prazer e Conforto nos Caminhos de Ferro Federais

«Conheça a Alemanha viajando de comboio!» — mais do que um simples slogan de propaganda turística, é também um excelente conselho para todo aquele que vai ter oportunidade de visitar esse belo país situado no coração da Europa.

Ao contrário do que acontecia nos tempos antigos em que as viagens na típica mala-posta eram sombrias, monótonas e desconfortáveis, é com o maior agrado que se utilizam actualmente os Caminhos de Ferro, especialmente na República Federal da Alemanha, que dispõe de carruagens modernas e cómodas, transformando qualquer viagem, mesmo a mais longa, num autêntico prazer.

Com a maior rapidez, pontualidade e segurança, os excelentes comboios dos Caminhos de Ferro Federais percorrem a Alemanha de Norte a Sul, atravessando as frondosas florestas da Baviera onde não falta o sabor popular das danças regionais e cantares tiroleses. Baden-Württemberg, com a Floresta Negra, Suábia e Odenwald, montanhas que lhe dão uma beleza surpreendente, vai desenrolando aos olhos do viajante a sua paisagem cheia de contrastes. As fortalezas medievais

e os lendários castelos do Reno, erguidos no cimo de rochedos abruptos ou debruçados sobre colinas e vales românticos, saúdam graciosamente o comboio à sua passagem veloz. As imponentes catedrais e as pitorescas igrejinhas, valiosos testemunhos do passado situados ao longo do percurso, são para o visitante jóias de raro valor turístico.



Num vagão restaurante da D. S. G.

Bordejando idílicos lagos de águas cristalinas, serpenteando vinhedos e planaltos impregnados de romantismo, os Caminhos de Ferro Federais vão descobrindo os recantos mais pitorescos do país, chegando até ao Mar do Norte onde fica a encantadora ilha de Sylt.



Interior duma carruagem de 1.ª classe num dos comboios rápidos dos C. F. Federais

A paisagem encantadora das mais belas regiões da Alemanha apresenta-se com toda a sua exuberância perante o passageiro, que comodamente a contempla como em gigantesco écran panorâmico, extasiado com a sua multiforme variedade.

Além de constituírem um agradável prazer para a vista, as viagens nos comboios alemães são também um excelente regalo para o paladar. Para servir o gosto mais exigente, dispõe o vagão-restaurante de um esmerado serviço capaz de competir com a mais categorizada cozinha internacional.

Mesmo durante a viagem, o atarefado homem de negócios não necessitará de perder o seu tempo, pois tem à disposição carruagens equipadas com modernas instalações, nas quais se sentirá tão à vontade como no seu próprio escritório. Poderá ser gentilmente atendido por funcionários políglotas, que aí se encontram para o servir.

A pouco e pouco, os Caminhos de Ferro Federais vão constituindo um pequeno mundo à parte, criado à imagem daquele em que se movem. É para que nada falte a esse pitoresco mundo rolante, que se esforça por oferecer ao viajante os prazeres do dia-a-dia, existe também em alguns comboios uma carruagem especial onde se pode dançar ao som de suave música. Depois de algumas horas de prazer, os Caminhos de Ferro dão as boas noites ao seu hóspede, acomodando-o confortavelmente nas excelentes carruagens-cama, onde não faltam os requisitos mais modernos.

Deslizando sempre velozmente através de montes e vales, atravessando pequenas aldeias e grandes cidades, o comboio chega ao seu destino, oferecendo a cada passageiro uma viagem rápida, cómoda e segura.



Cais de embarque da Estação de Colónia

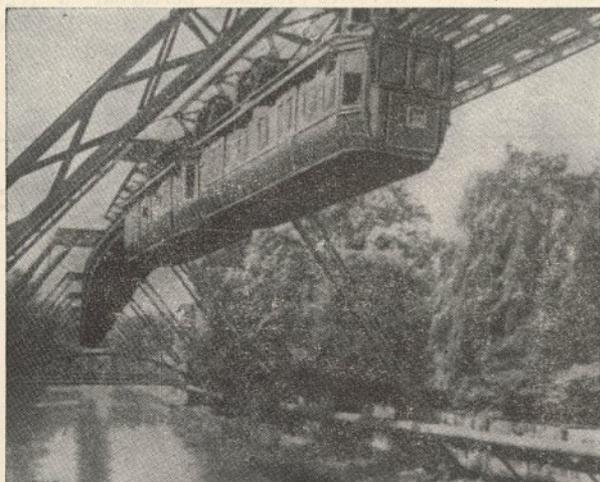
O Monocarril de Wuppertal

Pelo Eng. A. MOURÃO

NOS tempos que correm — em que, com tanta insistência, se lêem frequentes notícias assim na Imprensa diária como na técnica sobre os Caminhos de Ferro de carril único — talvez não venha a despropósito incluir o monocarril de Wuppertal neste número da *Gazeta*, especialmente dedicado à Alemanha.

O monocarril de Wuppertal, único no Mundo

grafia da região. Com efeito, ela situa-se num apertado vale, ao longo da qual se desenvolvem as principais correntes do tráfego citadino. Nesse tempo, já duas linhas de caminho de ferro passavam cada uma em sua encosta do vale e até havia uma linha urbana de tracção animal. No entanto, apesar de todas estas facilidades, chegou-se já nessa época à conclusão de que impossível se



O monocarril de Wuppertal

que se possa orgulhar de êxito duradouro, pois acaba de celebrar as suas bodas de diamante, surgiu nos começos deste século para solucionar as dificuldades de trânsito levantadas no vale do rio Wupper.

Já no fim do passado século, as três cidades adjacentes de Barmen, Elberfeld e Volwinkel, então independentes e hoje reunidas numa só — Wuppertal — lutavam com sérios problemas de circulação urbana, causados pela própria topo-

tornava evitar o congestionamento do tráfego, com os meios então existentes.

Investigadas as diversas soluções propostas para o problema, tornou-se manifesto que a que maiores vantagens oferecia era a de um monocarril suspenso que seguiria tanto quanto possível o curso do rio Wupper.

Os trabalhos começaram em 1898, segundo os planos do genial engenheiro Eugen Langen, e logo no ano imediato se realizaram as primeiras

provas, coroadas de êxito. O primeiro troço, com 4,5 km de extensão, foi inaugurado em 1 de Março de 1901 e, meses depois, em 23 de Maio de 1901, inaugurava-se a segunda secção, com mais 3 km. Dois anos mais tarde, a linha atingia a sua extensão final, com a adição dos últimos 5,6 km.

O monocarril é sustentado por uma estrutura metálica com um peso total de 19200 toneladas de aço. O seu custo foi cerca de cinco vezes mais baixo do que o de um metropolitano e três vezes inferior ao de um caminho de ferro elevado.

Desde o início, o monocarril de Wuppertal tem sempre utilizado carruagens metálicas. As mais antigas ainda em serviço pesam 13 toneladas cada uma e podem transportar 25 passageiros sentados e 40 de pé; as adquiridas depois de 1950 pesam apenas 11 toneladas, o que permitiu aumentar a sua capacidade para 31 lugares sentados e 49 de pé. Todas as carruagens são motoras e podem circular isoladamente, mas os comboios são normalmente constituídos por duas delas; cada carruagem tem uma parte de 1.ª e outra de 2.ª classe. A caixa de cada carruagem fica suspensa de dois bogies que, como é óbvio, têm apenas duas rodas cada um. Os bogies circulam sobre o carril único, no qual se previram flanges especiais para impedir os descarrilamentos. A captação da energia eléctrica faz-se por um pantógrafo de tipo especial que se apoia num carril condutor alimentado com corrente contínua sob a tensão de 600 Volts.

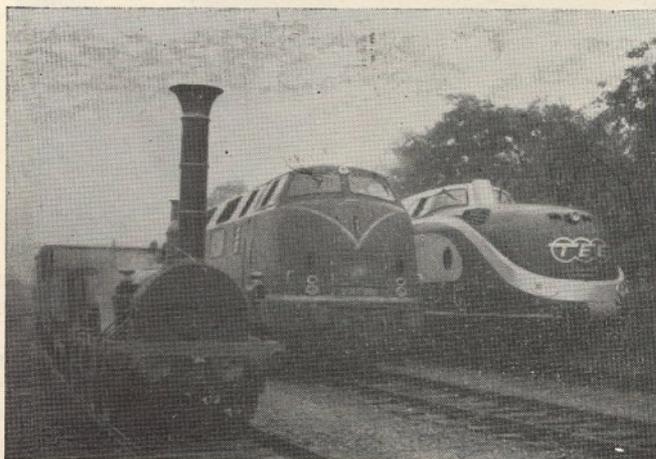
O monocarril está provido de sinais de bloco automático, que impedem a partida de um comboio de uma estação enquanto o seu antecessor não tiver deixado a estação seguinte. Além disso, todos os comboios estão equipados com telefone pelo qual é possível falar, em caso de paragem em plena via, com qualquer das estações colaterais.

Os freios são de ar comprimido. As carruagens não estão, contudo, munidas de compressores pelo que o ar comprimido é armazenado, nos terminos, numa rede de tubos montada na parte inferior das carruagens, para ser utilizado no decurso de cada viagem. Além deste sistema de frenagem, todas as carruagens estão também dotadas de travões manuais.

A frequência dos comboios é ajustada conforme as necessidades até ao limite de um comboio de três em três minutos. O percurso total leva 32 minutos, com uma velocidade média de cerca de 25 km/h.

O monocarril de Wuppertal — que se tornou o símbolo da cidade que serve — transportou até esta data uns mil milhões de passageiros, para o que as suas carruagens já percorreram cerca de 200 milhões de quilómetros. Nunca se registou acidente algum e nem a chuva, nem a neve, nem o nevoeiro logram perturbar a regularidade deste original meio de transporte, justo orgulho da progressiva cidade do vale do rio Wupper.

VELHOS TEMPOS NOVOS TEMPOS



Da esquerda para a direita: Modelo do primeiro comboio alemão
Locomotiva Diesel da Série V 200
Expresso Trans Europeu — Diesel DB VT 115

Os Caminhos de Ferro da República Federal da Alemanha encontram-se de novo entre os empreendimentos ferroviários mais eficazes do Mundo

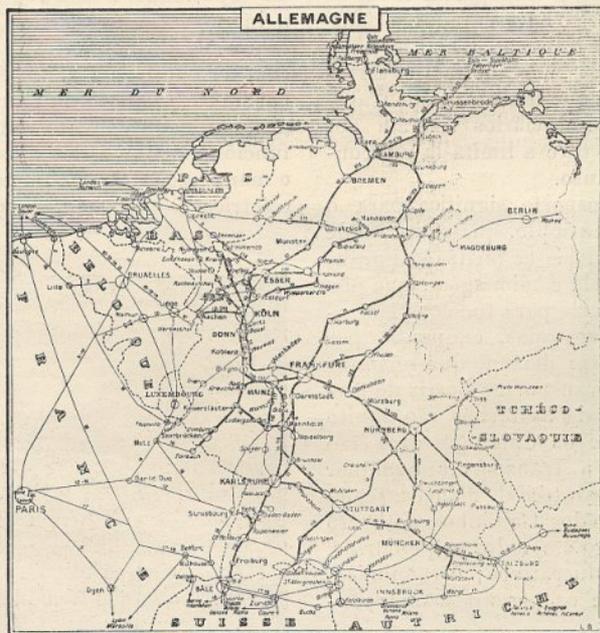
Quando em 1949 foi constituída a República Federal da Alemanha, o Ministério Federal das Comunicações, de que ficaram dependendo os Caminhos de Ferro, enfrentava essencialmente dois grandes problemas:

- 1 — Reparação dos enormes estragos causados pela guerra e consequentes da mesma;
- 2 — Diminuição da crescente concorrência entre os Caminhos de Ferro e os transportes rodoviários.

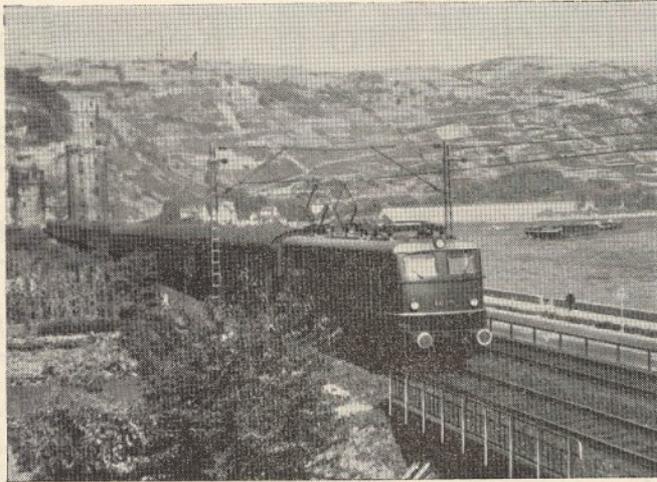
Só no âmbito dos Caminhos de Ferro encontravam-se fora de serviço, — no território da

República Federal — por total ou parcial destruição, entre outro material, 4.271 km. de via, 16.871 agulhas, todas as 22 pontes de caminho de ferro sobre o Reno, todas as pontes sobre o Weser, 23 pontes de caminho de ferro sobre o Meno e 22 pontes de caminho de ferro sobre o Danúbio. Eram de gravidade semelhante as destruições em todos os parques de material e outras instalações dos Caminhos de Ferro. O total do desgaste substancial somava, quando da reforma monetária, 2,8 milhares de milhões de marcos.

Com o desenvolvimento dos trabalhos de reconstrução esboçou-se, sempre mais fortemente, uma evolução, que aliás também se fazia sentir



Mapa da rede ferroviária da Alemanha Federal. A traço mais cheio as relações internacionais



Comboio com locomotiva eléctrica da Série E 41 no trajecto Mogúncia-Coblença

de maneira mais ou menos forte em todos os Estados ocidentais, isto é, a concorrência entre os caminhos de ferro e as estradas.

Até à primeira Guerra Mundial todos os Caminhos de Ferro gozavam duma situação de monopólio; nessa altura ainda não havia concorrência rodoviária, a própria navegação fluvial não podia prejudicar essa situação privilegiada. Para evitar a exploração gananciosa dessa situação monopolizadora, os Caminhos de Ferro foram obrigados, em quase todos os países, a transportar todas as mercadorias que lhes fossem apresentadas, a manter o tráfego em todos os trajectos, a manter tarifas especiais para certas mercadorias e certos trajectos. A concorrência que mais tarde os transportes de mercadorias rodoviários fizeram aos Caminhos de Ferro não teve a limitá-la um condicionamento legal tão duro.

A obrigação de transporte significa para o Caminho de Ferro, por exemplo, que os barris de cerveja cheios, para os quais as tarifas são grandes, são transportados pela camionagem, que não tem obrigação de transporte para todas as mercadorias que lhe são apresentadas, enquanto, por outro lado, os camionistas deixam que sejam os Caminhos de Ferro a transportar barris de cerveja vazios, para os quais as tarifas são muito reduzidas; e isto porque os Caminhos de Ferro não podem recusar-se a transportar qualquer espécie de mercadoria. Acontece de maneira semelhante com a obrigação dos Caminhos de Ferro da manutenção do tráfego em todos os percursos, mesmo que não sejam lucrativos; o camionista pode escolher à vontade os percursos mais rentáveis.

É por causa desta diferença de tratamento que os Caminhos de Ferro Federais, aliás como

também tem acontecido em outros países, têm sofrido cada vez déficits maiores. Portanto toda a política das comunicações dos últimos 12 anos tem sido, além da reconstrução e modernização do material, dedicado à redução das limitações impostas pelo Estado aos Caminhos de Ferro Federais e a reduzir o desnível da concorrência entre os transportadores.

Por seu lado os Caminhos de Ferro Federais têm investido tudo para conseguir um aumento da capacidade e uma redução de custos de modo a incrementar as suas possibilidades de concorrência. É do conhecimento geral que o trabalho com locomotivas a vapor é muito caro, devido ao constante aumento do preço do carvão, do tempo gasto no aquecimento antes da sua entrada em funcionamento, e dos altos encargos com pessoal e manutenção. As máquinas Diesel e automotoras eléctricas estão, pelo contrário, sempre prontas a



Compartmento secretarial numa carruagem do comboio expresso dos C. F. F.



Compartimento secretarial com instalação telegráfica-postal no TEE 51 (Prancforte-Amsterdão)

funcionar, e não têm necessidade de muito pessoal nem de grandes custos de manutenção. É por isso que os Caminhos de Ferro Federais alemães têm vindo a mudar, cada vez mais da tracção a vapor para a diesel e eléctrica. O número de locomotivas a vapor diminuiu de 14.000 para 6.500, isto é, numa percentagem de 50%.

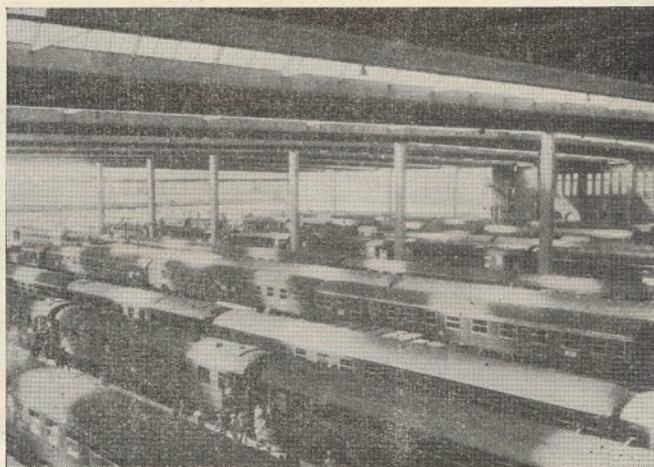
Em 1945 havia só 100 locomotivas Diesel, mais 250 automotoras Diesel e 550 máquinas Diesel de monobra. Em fins de 1960 havia já 1.000 locomotivas Diesel, cerca de 1.000 automotoras Diesel e cerca de 1.300 Diesel de manobra.

Até ao fim da guerra havia 1.589 km. de via electrificada em exploração. De 1949 a 1960 os Caminhos de Ferro Federais electrificaram mais 2.184 quilómetros de via. Em 1961 encontravam-se em trabalhos de electrificação cerca de 1.220 quilómetros de via. Os planeamentos pre-

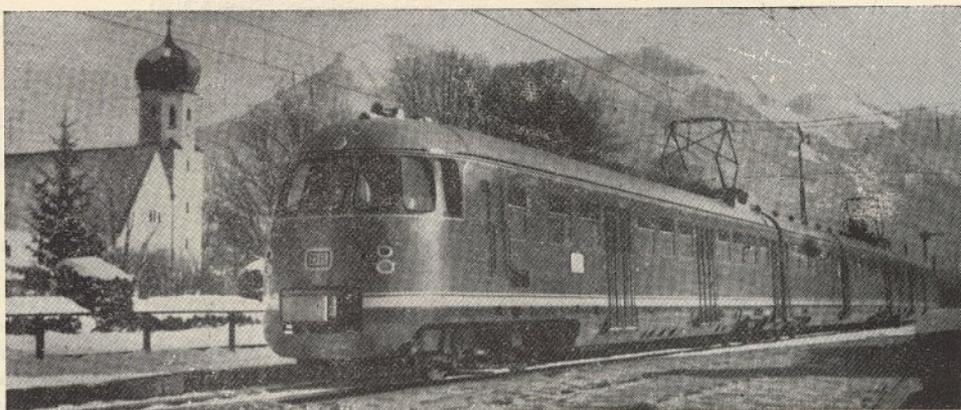
vêem, num futuro próximo, ainda 3.000 e 3.500 quilómetros de via electrificada.

A par dos esforços de renovar completamente o seu parque de material rolante de carga, os Caminhos de Ferro Federais dão o melhor do seu cuidado e atenção ao renovamento e completamento do parque de material rolante de passageiros. Para isso aumentou até à Primavera de 1961 a existência de material circulante para passageiros em mais de 2.500 carruagens novas para comboios correio, renovando ainda 8.500 outras carruagens. Os Caminhos de Ferro Federais conseguiram bons êxitos de racionalização através da modernização técnica de trabalhos de via e pela redução de 900 oficinas de técnica («Stellwerke») antiga para 450 oficinas de via modernas («Gleisbildstellwerke»). A capacidade diária de tráfego de passageiros de cerca de 21.000 comboios, com 6,5 milhões de lugares sentados, chega para continuar a suprir as necessidades. Desde 1957 que se encontram em exploração comboios rápidos Diesel de grande velocidade de cruzeiro, que ligam entre si cerca de 80 cidades europeias. Esses modernos e especialmente confortáveis expressos trans-europeus (TEE) oferecem ligações diárias em primeira classe muito apropriadas para horários de negócios e veraneantes.

Os bons resultados da racionalização obtidos com meios técnicos e de organização têm levado, no tráfego de mercadorias, ao aumento contínuo da sua capacidade. As necessidades do tráfego de mercadorias de grande valor e de grande velocidade chegaram a um alto nível de eficiência pela organização duma rede própria de comboios rápidos de mercadorias que atingem grandes velocidades e têm horários muito apropriados. Os comboios de mercadorias rápidos fazem simultânea-



Na estação principal de Munique



Composição eléctrica automotora em serviço nas linhas do Caminho de Ferro Federal Alemão. Na gravura, vemo-la nas suas viagens experimentais, na Alta Baviera

mente ligações com as grandes cidades e com os entroncamentos, sempre importantes para o tráfego de mercadorias. As mercadorias de grande valor, e que são despachadas a grande velocidade nas horas da tarde das grandes cidades, chegam já no dia seguinte às mãos dos destinatários. Existem actualmente, para o tráfego interno dos Caminhos de Ferro Federais, 1.470 dessas ligações rápidas nocturnas, servidas por 61 postos importantes de despacho.

Os Caminhos de Ferro Federais, no que diz respeito ao tráfego de mercadorias, manobra diã-

riamente cerca de 500.000 vagões. Desses, cerca de 200.000 nos 62 grandes parques de triagem. Empregam-se nesses parques cerca de 14.000 funcionários.

Estes trabalhos de modernização e racionalização começam a dar os seus frutos. Espera-se que o ano de 1961 apresente, pela primeira vez em 10 anos, um saldo positivo no balanço dos caminhos de ferro alemães.

Os Caminhos de Ferro Federais encontram-se actualmente de novo entre os empreendimentos ferroviários mais eficientes do mundo.

Um interessante documento histórico



Gravura da época da inauguração do primeiro comboio no trajecto Nuremberga-Fürth em 7 de Dezembro de 1835

Exemplos actuais da necessidade de uma coordenação de transportes

Pelo Engenheiro ARMANDO CAMEIRA

«La situation provoquée par le développement du transport routier dans ces dernières années n'a pas seulement détérioré les meilleurs trafics du chemin de fer, mais a même compromis l'existence de certaines lignes ferroviaires...» (4)

ESTAMOS longe da idade de ouro dos caminhos de ferro, período de esplendor, durante o qual foi considerado transporte por excelência. Outros meios apareceram e, ajudados pelo aperfeiçoamento constante da técnica, subtraíram-lhe a pouco e pouco uma preferência quase geral do grande público, preferência que lhe fora concedida desde o seu nascimento.

Desconhecendo as reais possibilidades e função específica do caminho de ferro há hoje quem o considere obsoleto. Sabemos quanto erram. Conhe-

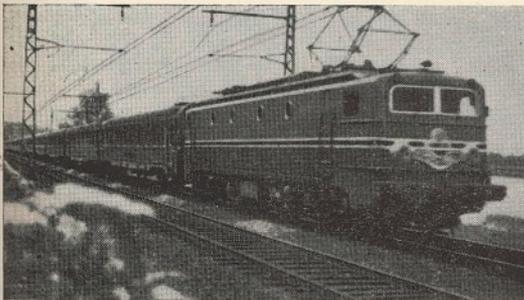
intempéries como não pode o avião ou o automóvel.

Sabe-se, porém, que o desenvolvimento das redes rodoviárias nos países de economia descentralizada (1) e o extraordinário desenvolvimento dos veículos de estrada e do avião têm, voluntária ou involuntariamente, afastado o público dos caminhos de ferro; sem ele não pode subsistir sendo inevitável o seu desaparecimento se não tiver o apoio dos poderes públicos.

Os caminhos de ferro britânicos do Nordeste (2) debatem-se com uma crise que dura há dois anos e os levou a suprimir completamente 190 estações, 237 ao tráfego de passageiros e a levantar ou prever o levantamento de 1.266 milhas de via.

Os caminhos de ferro americanos de Leste (3) atravessam também uma crise resultante da concorrência; milhares de quilómetros de auto-estradas excelentes têm sido rasgadas, através das quais circulam, crescentemente, pesados camiões e automóveis velozes; muitas linhas estão praticamente abandonadas, aguardando a supressão, enquanto outras estão sendo já levantadas. São flagrantes as imagens que nos mostram as ilustrações americanas (3). No entanto, tudo isto é acompanhado de vozes clamando a necessidade de manter os caminhos de ferro, apontando-a como meio de sobrevivência da própria nação.

As ferrovias brasileiras (1) encaram o projecto de uma falada nacionalização que parece não resolver os elevados déficits de uma exploração insustentável.



A capacidade aliada à segurança é sem dúvida uma das grandes vantagens do caminho de ferro

ceamos as razões que impõem a sua existência hoje e amanhã, as quais são um forte motivo de impecabilidade.

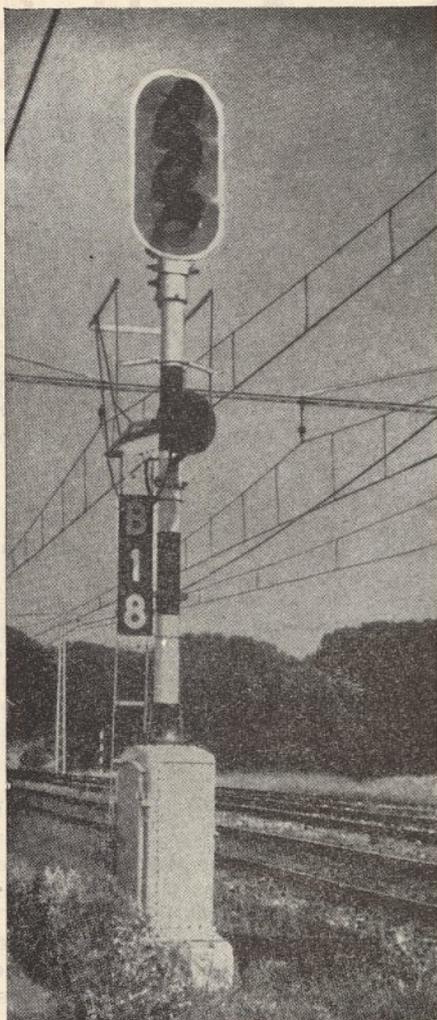
Ainda que «contundido» pela existência dos outros concorrentes, o caminho de ferro mantém características próprias que jamais poderão pertencer aos outros meios de transporte.

A capacidade é sem dúvida uma grande vantagem, reforçada pela segurança e por essa outra faculdade que lhe permite circular arrostando as

(1) Gazeta dos Caminhos de Ferro, ano 75 de 16 de Março de 1962 — Como no Brasil e nos Estados Unidos é encarado o problema da nacionalização dos Caminhos de Ferro.

(2) The Railway Gazette, December 1961 — The North East crisis's railways.

(3) Railway Age, November 1961 — U. S. Survival and Railroads.



A sinalização automática é um meio de obter um elevado rendimento na exploração e assegura o mais alto expoente da segurança

São imagens presentes do caminho de ferro a quem se deve um passado tão cheio de serviços inestimáveis prestados à causa pública.

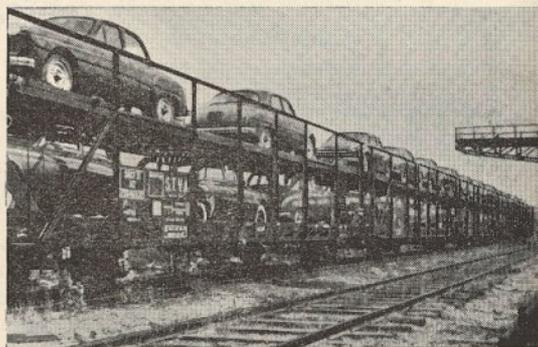
Em contrapartida, é curioso referir um exemplo actual da criação de uma via férrea, no coração da Europa.

Um comboio para o transporte de carros é proposto na Alemanha como complemento da principal auto-estrada que liga o Rur a Estugarda (2). Esta rodovia é uma das mais movimentadas do país escoando principalmente tráfego a longa distância. A solução sugerida por um professor de Munich, compreende a construção de uma via férrea ao longo dos 320 km. da auto-estrada.

Os vagões-carro, com cerca de 5,5 m. de

altura e 5 m. de largura, transportariam 14 a 16 carros de tamanho médio sobre duas cobertas. Os passageiros poderiam ficar nos seus veículos em percursos curtos ou permanecer em restaurantes instalados no piso superior dos vagões. Rampas especiais facilitariam a carga e descarga dos veículos que seriam arrumados pelos próprios condutores. As razões de tal solução são apenas de ordem económica, pois que o custo do transporte automóvel em comboio será menor do que conduzindo-o pelos seus meios. A jornada será ainda mais rápida e mais cómoda para o condutor.

O financiamento de amplas estradas seguindo traçados e servindo regiões até então dadas ao caminho de ferro, atrai o público a utilizá-las, contribuindo para o desviar dos serviços daquele;



O caminho de ferro supera o transporte por estrada a grande distância pela rapidez, comodidade e economia

e se isso se torna necessário, em certas ocasiões, muitas vezes seria dispensável, embora surja com frequência no dia a dia e em várias latitudes, pela simples razão de que grande parte das empresas ferroviárias são entidades privadas e os investimentos governamentais abrangem normalmente vias de comunicação de carácter nacional.

É natural que atravessemos uma época cujos ventos não são muito favoráveis às vias férreas; mas o que tem que ser reconhecido é a sua função própria e afinal a sua manutenção indispensável, justificada por um conjunto de vantagens tão singulares, que merecem ser incontestavelmente aproveitadas.

Creemos que se trata, actualmente, de uma atribuição de funções definidas aos vários transportes; o problema é de tamanha importância no conjunto das nações que o sentem, que os dirigentes, as administrações ferroviárias e os representantes dos outros transportes se empenham em solucioná-lo mediante o estabelecimento de um sistema de coordenação de transportes (4).

(4) - Bulletin de l'Association Internationale du Congrès de Chemins de fer, n.º 12, Décembre 1961 - La coordination rail-route sur les lignes secondaires tant dans le domaine des voyageurs que dans celui des marchandises.

Ecos & Comentários

P o r S A B E L

Alemães na História de Portugal

Na História e na vida portuguesas regista-se frequentemente a actuação dos alemães, que já na tomada de Lisboa por D. Afonso Henriques coadjuvaram o primeiro rei de Portugal, e, dez anos mais tarde, os cruzados alemães atacaram Alcácer do Sal. Outra armada ajudou D. Sancho a tomar Silves que, em 1197, viu entrar o bispo Hartwig de Bremen à frente dos seus homens.

Quando das inações francesas a Portugal os alemães que se encontravam no nosso País foram escorraçados pelas tropas francesas. Em Inglaterra formou-se uma legião alemã, com doze mil soldados, dos quais grande parte veio a Portugal, em 1808, tendo entrado ao lado das tropas portuguesas.

O terramoto de 1755 causou um grande prejuízo ao comércio alemão, que nesse tempo ocupava uma vasta área na nossa capital. O prejuízo andou à volta de quatro milhões de contos. Apesar disso, a grande cidade de Hamburgo, que mais contacto tinha com o nosso País, contribuiu com cem mil contos e quatro navios com madeira e víveres para a reconstrução da cidade.

O marquês de Pombal, que casara em segundas núpcias com a condessa de Dawn, alemã, ficou muito reconhecido aos alemães pela sua coadjuvação na reconstrução de Lisboa.

A Alemanha não pode ser esquecida. Diga-se que sempre os alemães gozaram entre nós de grandes privilégios. Eles fazem parte da nossa História e não devemos esquecer que nos ajudaram a conquistar a terra em que vivemos.

Graças à sua cultura e ao seu temperamento, os alemães foram sempre chamados nas grandes construções que se fizeram, salientando-se o Convento de Mafra, o Aqueduto das Águas Livres, o Palácio da Pena e outras obras que figuram com relevo na nossa História.

As guerras dividem sempre as Nações e os homens, mas a verdade é que, perdida a última guerra, os russos, os americanos, os Ingleses e ainda outras nações, foram buscar os técnicos alemães para o grande comércio e para a grande Indústria, que hoje se apresenta com rótulos de fábricas cuja produção sai de mãos de mestres alemães onde abundam nas grandes construções os melhores artistas do Mundo.

Clube dos Compridos

Comunicaram os diários que estão reunidos em Essan mais de 400 membros do «Clube dos Compridos», organização onde só podem ser admitidos homens e mulheres com um metro e noventa e um metro e oitenta respectivamente.

O clube atingiu já dois mil associados que, fiéis à sua associação, defendem os interesses dos homens anormalmente altos e pretendem tornar-lhes a vida mais fácil. A Direcção emprega todos os esforços junto das fábricas de camas para que estas sejam de comprimento adequado aos seus associados e aos alfaiates e sapateiros têm que fazer as vestimentas e calçado de tamanho adequado.

O sr. Werner Schneider, presidente do clube oficiou ao ministro da Defesa, pedindo-lhe para se interessar pelo caso dos «grandes» alistados na Bundesweher, para que não sejam

incorporados em qualquer arma ao acaso, que sejam beneficiados com um suplemento de alimentação e que possam dormir em camas onde não fiquem com os pés de fora. Parece que o ministro Franz Josef Straus prometeu ocupar-se do problema...

Mas os compridos não se contentam com o que já foi solicitado pois vão pedir ainda redução de impostos para os seus membros, que têm de gastar mais que os outros para se vestir e calçar por medida.

A juventude no Japão

A polícia japonesa descobriu que o último jogo entre a juventude consiste em queimarem-se com cigarros acesos até um dos participantes se dar por vencido. O que desistir primeiro paga as despesas a fazer nas «bôites» durante a noite onde vão dançar o «twist». Após essa «avaria» tomam comprimidos para não sentirem as dores. A Polícia salienta que no ano passado foram presos 216476 delinquentes juvenis por crimes de violência, o que representa um aumento de 10 por cento em relação ao ano de 1960.

Locomotiva centenária

A locomotiva «Príncipe Augusto», que conta 106 anos e actualmente faz parte do Museu Sueco dos Caminhos de Ferro do Estado, na localidade de Tomteboda, vai fazer uma viagem até Gotemburgo.

Será atrelada a uma composição com cerca de cem anos e iniciará a sua viagem entre Estocolmo e Gotemburgo comemorando o centenário da inauguração da linha no ano de 1862.

A distância de quinhentos quilómetros que existe entre as cidades de Tomteboda e Gotemburgo será percorrida pelo comboio centenário, em cinco dias, contra as 4 horas e meia que os comboios modernos levam no mesmo trajeto.

A locomotiva «Príncipe Augusto» será incorporada na exposição «comboio 62» que tem lugar em Gotemburgo.

Vestido por 600 contos

A senhora Safia Said Saigel, do Paquistão, vai exibir o vestido de noiva mais rico no Mundo, pelo menos mais rico até hoje. O traje será bordado a ouro e coberto de jóias e o seu peso impossibilita a pessoa que o veste de estar de pé.

Portanto a senhora Safia ficará sentada olhando os admiradores do seu rico vestido que foi avaliado em sete mil e quinhentas libras, cerca de seiscentos contos em moeda portuguesa; o conjunto usado pela primeira vez pela avózinha de Sáfia no dia do seu casamento, é completado por jóias no valor aproximado a quinze mil libras, nada mais nada menos que mil e duzentos contos.

Andam muitos ladrões à solta em Londres! ..

STAR A AGÊNCIA DE VIAGENS DE MAIOR EXPERIÊNCIA



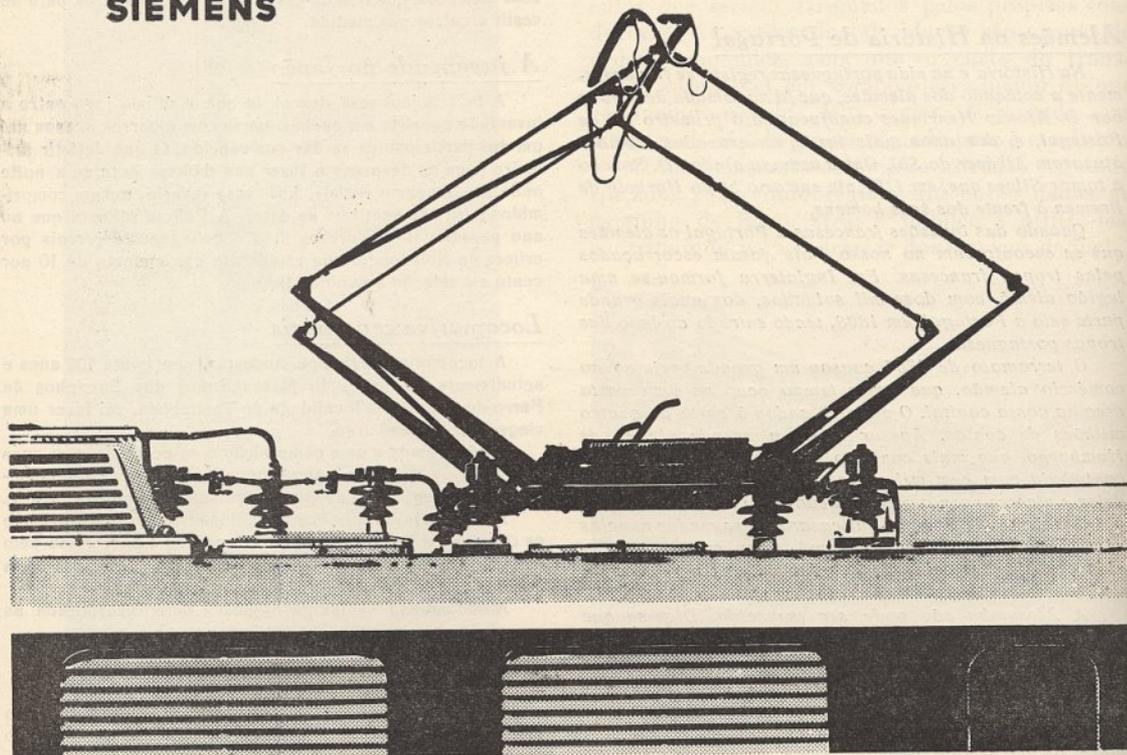
630 Agentes e Correspondentes
em todo o Mundo

AMERICAN EXPRESS
CORRESPONDENTE

P. DOS RESTAURADORES, 14 - LISBOA - Telef. 302501 (4 linhas)
AVENIDA DE NICE, 4 - ESTORIL - Telef. 260839



SIEMENS



TRACÇÃO ELÉCTRICA

A electrificação dos comboios tem dado à nossa economia um crescente impulso. Hoje, mais do que nunca, viaja-se e chega-se ao seu destino mais rápida, segura e confortavelmente. A mercadoria é transportada com maior rapidez e por isso fica mais económica. A contribuição dada pela Siemens, à electrificação dos comboios, vai desde o equipamento de carruagens e de máquinas até à construção de sistemas de sinalização, que são a última palavra em técnica e perfeição.

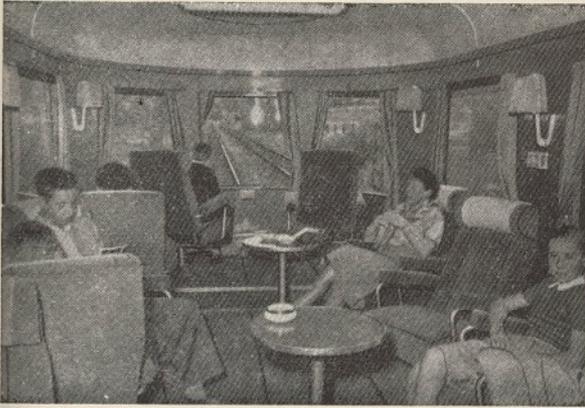
Siemens – o nome que representa experiência

SIEMENS & HALSKE AG — SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AG
 Berlin • München • Erlangen

REPRESENTANTES
 SIEMENS COMPANHIA DE ELECTRICIDADE, SARL
 Lisboa • Porto

Linhas Estrangeiras

ALEMANHA Continua em rápido progresso a mudança do sistema de tracção, na Alemanha. Se essa mudança continuar, como está previsto, a última locomotiva a vapor do caminho de ferro federal será retirada da circulação entre 1975 e 1977. Estão actualmente em serviço mais de mil locomotivas eléctricas.



Vista do salão panorâmico duma automotora Diesel alemã, com ar condicionado

Conforme um programa provisório, vão construir-se mais 300 ou 400 para as necessidades futuras. Quase todas as máquinas a vapor já foram retiradas do serviço de manobra e substituídas por umas 800 locomotivas diesel da série V 60.

—No campo da dieselização dos caminhos de ferro do mundo a diesel-eléctrica está suportando a competência crescente da diesel-hidráulica. A transmissão hidro-dinâmica, introduzida na Alemanha, realiza-se nas locomotoras de manobras e nas automotoras e promete uma competição no campo de locomotoras pesadas. Nos últimos dez anos o número de diesel-hidráulicas subiu de 4 por cento a 17 por cento do total de unidades diesel que servem nos caminhos de ferro do mundo.

Até aqui os Estados Unidos, pátria da tracção diesel-eléctrica, têm-se mantido firmes. Por isso, o facto de os caminhos de ferro daquele país — o Southern Pacific e o Denver — terem comprado seis diesel-hidráulicas de 4000 CV à casa alemã Krauss-Maffei, despertou um grande interesse.

—A electrificação dos caminhos de ferro alemães —facto surpreendente! — começou a ser feita em 1895. Foi quando Oskar von Miller,

que se tornou um nome bastante famoso por ter sido o fundador do Museu Alemão de Tecnologia, em Munique, electricizou, naquela data, uma curta extensão do caminho de ferro privado em Wuerttemberg.

Outros pequenos caminhos de ferro se seguiram a este, a maior parte em áreas montanhosas, durante a próxima década.

Em 1911 — os Caminhos de Ferro do Estado Alemão — o prestigioso Reichsbahn — iniciou a electrificação das suas linhas. Nesse tempo era tècnicamente impossível construir motores eléctricos que trabalhassem nas frequências de 50 e 60 ciclos.

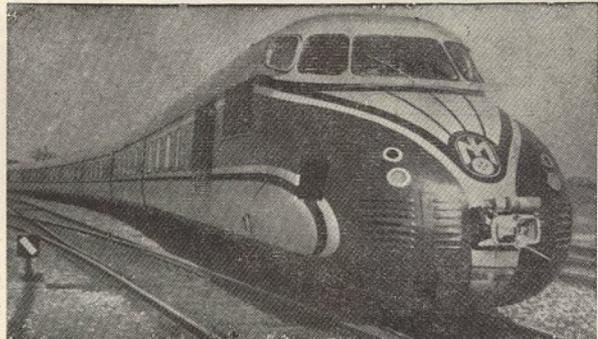
Estes comboios primitivos eram, por consequência, equipados com motores de corrente alternada que operavam nos ciclos de 16²/₃.

Por esse tempo a Áustria, a Suíça e a Escandinávia chegaram à mesma solução.

— Efectuou-se há pouco tempo, em Bona, uma grande e interessante Exposição de Brinquedos Alemães, que foi imensamente visitada, não apenas por crianças mas também por adultos de ambos os sexos, porque isto de brinquedos, quando são belos e sabem agradar ao nosso maravilhoso mundo de ilusões, são para todas as idades.

Mas se as bonecas conquistaram a adoração das miúdas, os veículos motorizados encantaram os rapazitos. E entre todos esses carros, foi o comboio eléctrico, com os seus sistemas de sinalização e todos os seus pertences e pormenores fielmente copiados dos modelos em serviço, que alcançou o maior número de adoradores. E muitos foram, também, entre esses rapazes pequenos, os rapazes crescidos que, embora trabalhando com comboios a valer, se comoveram e alegraram à vista dos comboios em miniatura. O comboio está longe de perder o seu encanto.

Foi assim que na Exposição do Brinquedo Alemão se divertiram os meninos, os homens feitos e os velhos.



Automotora Diesel em serviço nas grandes linhas alemãs. Só tem 1.ª classe.

Portos, Caminhos de Ferro e Transportes da Província de Moçambique

5.931 kms. de Linhas Aéreas Internas

1.368 kms. de Linhas Aéreas Internacionais

3.369 kms. de Linhas do Caminho de Ferro

5.000 kms. de Linhas de Camionagem Automóvel

Explora os seguintes Portos:

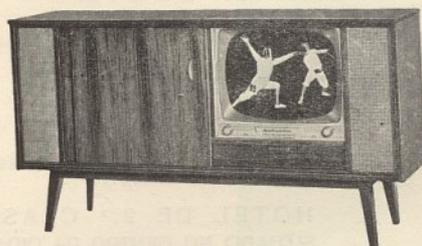
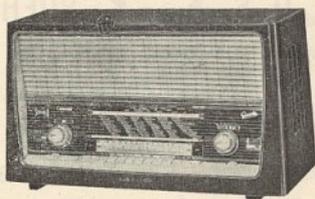
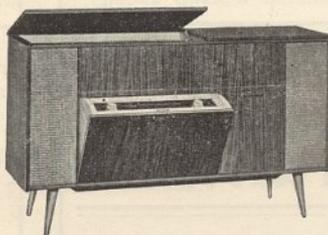
LOURENÇO MARQUES
INHAMBANE
BEIRA
QUELIMANE
LUMBO
NACALA
PORTO AMÉLIA

Em 1961

Passaram pelos diversos Serviços	4.259.900	passageiros
Foram transportadas	9.745.594	toneladas
E foram manuseadas nos Portos	10.470.586	toneladas

Graetz

**RÁDIO
TELEVISÃO
GRAVADORES**



**CONCEITO DE
TÉCNICA AVANÇADA**

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:

PORTO — E. T. ROBERTO CUDELL, LDA. — LISBOA

VINHOS DO PORTO E BRANDY
D A L V A

VINHOS DE MESA E ESPUMOSOS
B O R L I D O

AGUARDENTE VELHISSIMA
D O M V A S C O

LICORES DE LUXO
T I O S O U S A

VINHOS DO DÃO
A F I L H A D O

VINHOS DE MESA DE LUXO
D O M S I L V A N O

Vinhos da MADEIRA—XEREZ—WHISKY



AGENTE E DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:

Guilherme Antunes Pereira

AVENIDA INFANTE SANTO, 70 1-1.º

Telef. 669571

LISBOA

COMPANHIA DE SEGUROS

SAGRES

SEDE EM LISBOA

Avenida António Augusto de Aguiar, 112

Telef. P. P. C. 736935

DELEGAÇÕES EM

PORTO, COIMBRA, BEJA E LUANDA

AGENTES EM TODO O PAIS

Seguros dos seguintes ramos:

ACIDENTES PESSOAIS — ACIDENTES DE TRABAHO — AÉREO — AGRÍCOLAS — AUTOMÓVEIS — CRISTAIS — FOGO — MARÍTIMOS — POSTAIS — RESPONSABILIDADE CIVIL — ROUBO — TRANSPORTES — TERRESTRES E AÉREOS — VIAGENS E VIDA

Hotel Francfort

SANTA JUSTA



EXCELENTE E ABUNDANTE
SERVIÇO DE MESA



HOTEL DE 2.ª CLASSE
SITUADO NO CENTRO DA CIDADE

O preferido pelos africanistas



Telefones: 30747 — 30748 — 30749 — 30776

Telegramas: HOTFORT

Rua de Santa Justa, 70 — LISBOA

A Ç O S



BOEHLER

AÇOS FINOS

Para todos os fins

STOCK PERMANENTE

UNIVERSAL

LISBOA

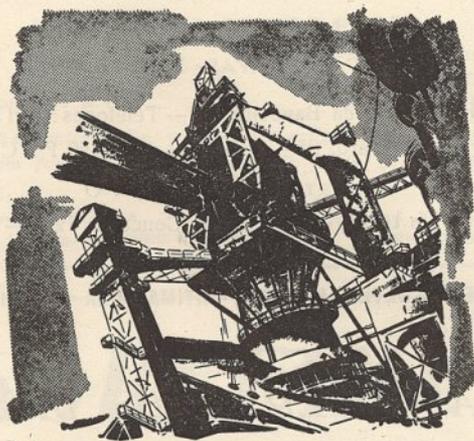
85 — Rua de S. Paulo — 87

Telefones 25072 e 366214

PORTO

31 — Rua de Ceuta — 33

Telefones 25045-46



— Todos os géneros de produtos aplanados :

- Chapas grossas e médias, rolos e chapas finas a quente e frio, chapas galvanizadas e chapas magnéticas.
- Arco de ferro e tiras para tubos.
- Folha-de-flandres electrolítica.

- Barramentos, barras com bolbo duplo.
- Fio para trefilar (FIL machine) e produtos trefilados.
- Todo o material para via.
- Todas as peças para material circulante.
- Aços especiais.
- Aços com alto limite elástico (Cor-Ten, Soudotonax).
- Redondos «TOR».
- Peças forjadas. Cilindros de laminadores.
- Ferros de fundição especiais.
- Locomotivas de linha e de manobras, Diesel hidráulicas e Diesel eléctricas.

COCKERILL - OUGREE

SERAING (Belgique)



PINTO DE MAGALHÃES, L.^{DA}**BANQUEIROS**

CAPITAL E RESERVAS: 78.400 000\$00

PORTO: Rua de Sá da Bandeira, 55 — Telefones: 201 33 P P C A

LISBOA: Rua do Ouro, 95 — Telefones: 366056 P P C (5 linhas)

Telegramas: AUGAFO

Dependência urbana em Lisboa: Praça Paiva Couceiro, 12-E — Telefone: 85 47 24

AMARANTE, ARCOS DE VALDEVEZ, PENICHE, FÁTIMA, VILA DA FEIRA, ELVAS E TOMAR

TODAS AS OPERAÇÕES BANCÁRIAS

Correspondentes no Brasil:

Casa Bancária Pinto de Magalhães, Lda.*Rua do Ouvidor, 86 — RIO DE JANEIRO*

- SISTEMAS TELEFÓNICOS DE TODOS OS TIPOS
- SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO
- SISTEMAS DE SONORIZAÇÃO
- APARELHAGEM DE MEDIDAS E ENSAIO
- CONTADORES ELÉCTRICOS
- CABOS E APARELHAGEM TELEFÓNICA E ELÉCTRICA

Sociedade Ericsson de Portugal, L.^{da}

Rua Filipe Folque, 7, 1.º — Telefone (PPC 2 linhas) 571 95

Projectos — Montagens — Reparações — Assistência Técnica

Rádio Vitória, L.^{da}

A EMBAIXADA DO BOM GOSTO

CANDEIROS ■ LUSTRES ■ ABATJOURS
Appliques, Lanternas e Ferro Forjado
O maior e mais lindo sortido de modelos modernos e de estilo

APARELHAGEM ELÉCTRICA E A GAZ
Aparelhagem de TELEVISÃO e RÁDIO das melhores marcas
Material eléctrico para todo o género de instalações

*Nesta casa encontra V. Ex.^a os melhores artigos aos melhores preços
Vendas com facilidades através das C. R. G. E. até 24 meses*

SALÃO DE VENDAS:

RUA DA VITÓRIA, 46-48 - Rua dos Correios, 98 a 104

SALÃO DE EXPOSIÇÃO - no 1.º andar

Telefones P. P. C. 320489-382911

ESCRITÓRIO:

RUA DA VITÓRIA, 42-1.º - LISBOA

ARMAZÉNS: Rua da Vitória, 42-3.º

SOREFAME

MATERIAL CIRCULANTE PARA CAMINHOS DE FERRO

Concebido, estudado, calculado, desenhado e construído em Portugal

■ CARRUAGENS ■ CARRUAGENS-AUTOMOTORAS E LOCOMOTIVAS (DIESEL,
DIESEL-ELÉCTRICAS E ELÉCTRICAS) ■ FURGÕES ■ VAGÕES ■
SOCIEDADES REUNIDAS DE FABRICAÇÕES METÁLICAS, S. A. R. L.

AMADORA E LOBITO
PORTUGAL

QUEIMADO & PAMPOLIM, L.^{da}

CORTIÇA EM PRANCHA ■ APARAS DE CORTIÇA ■ CORTIÇA VIRGEM ■ REFUGOS ■ DISCOS ■ ROLHAS

Rua Áurea, 200 - 3.º - LISBOA - PORTUGAL

Telefone 31967 — Telegramas CORCHERA

Fábricas em: AMORA - MONTIJO - LISBOA

Nos Estados Unidos: QUEIMADO & STERN, INC. - 500, Fifth Avenue - Nova Iorque, 36

Banco Borges & Irmão

PORTO S. A. R. L. LISBOA

Instituição fundada em 1884

Capital e Reservas - Esc. 157.500.000\$00

Dependências no Porto - Bonjardim (Casa Antiga) - Sá da Bandeira - Infante D. Henrique - Costa Cabral - Campanhã - Carvalhido - Foz do Douro - Boavista - Carlos Alberto e Costa Cabral (Areosa)

Dependências em Lisboa - Praça dos Estados Unidos da América, Avenida Fontes Pereira de Melo, Rua Pascoal de Melo e Avenida Álvares Cabral (ao Rato)

Agências - Braga, Setúbal, Ovar, Matosinhos, Amarante, Lourosa, Gondomar, Vila do Conde, Murtosa, Alberg-a-Velha e V. N. de Gaia
POSTO em Vilar Formoso

Correspondentes no Rio de Janeiro - Banco Borges

TODAS AS OPERAÇÕES BANCÁRIAS

Calçado finíssimo é o da Fábrica de calçado «ALVA»

— de JOSÉ MARIA PINTO —

Parte do melhor calçado que se fabrica no País é produto da Fábrica «ALVA»

Um dos mais antigos Fornecedores da C. P.

S. TIAGO DE RIBA-UL

OLIVEIRA DE AZEMEIS

Telefone: 129



Os maiores fabricantes mundiais de aço

Altamente especializados na produção de toda a espécie de materiais de via e de grande parte do equipamento para os caminhos de ferro

Submetidos a severos ensaios, os seus

AÇOS INOXIDÁVEIS

foram e continuam a ser empregados pela «Sorefame» na construção das carruagens para os caminhos de ferro da C. P., de Angola e de Moçambique

Distribuidores exclusivos em Portugal:

Anjos Pereira & C.^a, Lda.

LISBOA

Rua D. João V, 7 — Telef. 684141-2-3



PHOENIX

ASSURANCE COMPANY LIMITED, DE LONDRES—1782

1787 — A primeira Companhia a efectuar Seguros em Portugal — 1962

Seguros contra FOGO, LUCROS CESSANTES, TREMOR DE TERRA, AGRÍCOLAS, QUEBRA DE VIDROS, AUTOMÓVEIS, RESPONSABILIDADE CIVIL, ACIDENTES PESSOAIS, MARÍTIMO E ROUBO

Agentes Gerais: JOÃO ARCHER & C.^a — PORTO

E m LISBOA: **COSTA DUARTE & LIMA, L.^{DA}**

Avenida da Liberdade, 42, 1.^o-Esq.

Telefones: 36 60 51/52/53

Fábrica de Papel do Almonda, Lda.

A «RENOVA»

(FUNDADA EM 1818)

Renova

Torres Novas

Papéis para Escrita e Impressão Krafts

Embalagem fina — Vegetais — Higiénicos — Crepados

Guardanapos e outros papéis especiais

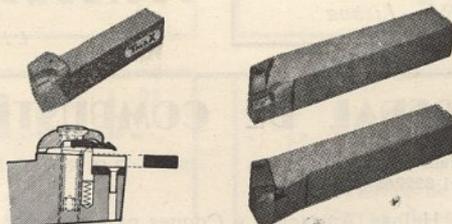
SANDVIK
Coromant

Ferramentas suecas com
pontas de metal duro!



Coromant
T-MAX

Coromant
GAMMAX



...Um suporte... para todas as qualidades!
representando economia · perfeição · rapidez de trabalho

JAYME DA COSTA, L.ª

LISBOA
8 — R. dos Correios — 26

PORTO
12 — P. da Batalha — 12-A

Fornecedores da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses

Carrasqueiro & Teixeira, Lda.

MADEIRAS NACIONAIS E ESTRANGEIRAS * TACOS * PARQUETE
SERRAÇÃO E CARPINTARIA MECÂNICA
ARMAZÉM DE FERRO—FRIGORIFICOS "FRIGIDO"

AVENIDA 5 DE OUTUBRO, 175 A 185

TELEF. 77 30 46 P. P. C. A. (4 LINHAS)

Alberto Maria Bravo & Filhos

Casa fundada em 1843

Agentes dos principais fabricantes europeus de
FERROS * AÇOS * METAIS

Carris
Máquinas-ferramentas
Material de
Caminho de Ferro
Material Decauville
Armas e Pólvoras de Caça

Fornecedores da C. P.

Rua de São Paulo, 12-2.º

Tele { fone 33721|2|3
gramas BEBRA—Lisboa



H. JUNGHEINRICH & Cº
HAMBURGO

Empilhadores
e tractores
para todos os fins



FORNECEDORES DA C. P.

Representantes exclusivos:

SOCIEDADE PERMUTADORA
S. A. R. L.
LISBOA-PORTO

COMPANHIA GERAL DE COMBUSTÍVEIS, S. A. R. L.

LISBOA: Avenida 24 de Julho, 1, 2.º-Esq.
Telefones: 322361-322362-325061

PORTO: Rua Mouzinho da Silveira, 6, 2.º
Telefones: 23682-23683

SECÇÃO DE CARVÃO: Hulhas, Antracites e Coques para todos os fins.

SECÇÃO MARÍTIMA: Agentes de Navegação.

SECÇÃO DE EXPORTAÇÃO: Toros de pinho para minas, madeiras para caixas e para construção.

SECÇÃO TÉCNICA: Equipamento eléctrico para BT e AT—Basculantes para camiões—Impermeabilizantes—Imunizadores para madeiras—NOVOPAN, WIRUS e HOMAPAS—Bombas submersíveis.

SECÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SALVAMENTO: Jangadas pneumáticas c/ insuflação automática para todos os tipos de navios.

SURDOS

*Srs. Ferroviários
e pessoal da C. P.*

Enviem o vosso nome e endereço ao
LABORATÓRIO DE ACÚSTICA MÉDICA
e receberão literatura gratuita das
últimas novidades em **APARELHOS
INVISÍVEIS E ÓCULOS SEM FIOS PARA
BEM OUVIR. 20%** de desconto contra
a apresentação deste anúncio na
aquisição de um moderno **TÍMPANO
ELECTRÓNICO** — o último exclusivo da
América para vencer a surdez

Dirija-se ao fornecedor exclusivo da C. P.

Laboratório de Acústica Médica

Avenida da Liberdade, 158 — Telef. 34086

LISBOA

ÁGUA DE LUSO

*A mais fina e
a mais pupa*

Revendedora de Águas, Lda.

Fornecedores da C. P. e dos Wagons-Lits

AZINHAGA DA TORRINHA (AO REGO)

Telefone 77 03 96 * LISBOA-4

NALCO

*Estabilizador orgânico para todos os
tratamentos industriais de águas*

Representantes:

Soc. Com. Crocker, Delaforce & C.^a, Lda.

Rua D. João V, 2-2.º

LISBOA

Viuva de Manuel João & C.a

METAIS

zinco, chumbo, estanho, etc.

Calçada de St.º Apolónia, 20/22

Telefone 84 06 39

LISBOA

E. PINTO BASTO & C.^a, L.^{da}

Telefa. 31581 (10 linhas) — LISBOA

CARVÃO

TRANSPORTES MARÍTIMOS E AÉREOS
SEGUROS, REPRESENTAÇÕES (Industriais, etc.)
EXPORTAÇÕES = IMPORTAÇÕES

NO PORTO

KENDAL, PINTO BASTO & C.^a, L.^{da}

F. H. D'OLIVEIRA & C.^a, LDA.

Materiais de Construção
Ferros, Aços e Metais
Madeiras Nacionais e Estrangeiras
Ferragens, Ferramentas, Drogas e
Produtos Químicos, etc.

Sede — Calçada Marquês de Abrantes, 42-52

Telef. 66 01 15 - 67 05 14 — LISBOA



Produtores e Viti-Vinicultores
SEDE: Curia-Portugal
 Escritórios e Armazém em Lisboa
 Praça João do Rio, 10-A
 Telefone 720039

Exportadores
ESPUMANTES NATURAIS
 Vinhos do Porto, Cognacs,
 Vinhos de Mesa, Licores
 Superfinos, etc.

Caminho de Ferro de Benguela

1348 Km. através de Angola

Ligações rápidas e cómodas
 para passageiros e carga,
 servindo as regiões de

BENGUELA, HUAMBO
 BIÉ, MOXICO E LUNDA
 CONGO EX-BELGA E RODÉSIAS
 MOÇAMBIQUE
 UNIÃO SUL-AFRICANA

No Lobito: HOTEL TÉRMINUS



Equipamento original
 das automotoras ALLAN
 em serviço na C. P.

Material de injeccão «Diesel» e eléctrico
 para motores industriais, marítimos
 e de camiões e tractores

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:

CONDE BARÃO, LDA.

AVENIDA 24 DE JULHO, 62 — LISBOA



ANIS «DÓMÚZ» O REI DO ANIS

TRÊS TIPOS
Doce, Seco e Mel de Damas
 Prove e não preferirá outro
 À venda em todas as boas casas

Depositário em Lisboa:

Francisco Velez Conchinhas

PRAÇA DA FIGUEIRA, 10-B TELEF. 867464 LISBOA

Depositário Geral:

Sociedade Dómuz, Lda. — ELVAS

ELVAS TEM, FINALMENTE, O HOTEL ALENTEJO



O MAIS MODERNO DO PAÍS
 NO MELHOR LOCAL DA CIDADE

MAGNÍFICOS QUARTOS, ADMI-
 RÁVEL CONFORTO E UMA AMPLA
 SALA DE JANTAR COM COZINHA
 DE PRIMEIRA ORDEM

HOTEL ALENTEJO—ELVAS

Dominguez & Lavadinho



FÁBRICA DE SOBRESCRITOS ■ MANIPULAÇÃO DE *PAPÉIS DE ESCRIVER* E SACOS DE PAPEL ■ PAPELARIAS E TINTAS DE ESCRIVER NACIONAIS E ESTRANGEIRAS ■ ARTIGOS DE DESENHO E PINTURA ■ PAPÉIS QUÍMICOS ■ LÁPIS, ETC.

SEDE:

Rua da Assunção, 79-85
Rua dos Sapateiros, 135-143
LISBOA

FÁBRICA:

Av. Casal Ribeiro, 18-24
Telefs. 25201-25202

ELECTRO - ARCO

LIMITADA

Fornecedores da C. P.

ELECTRÓDIOS POSTOS E ACESSÓRIOS

PARA A SOLDADURA ELÉCTRICA
MATERIAL APROVADO PELO

LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING

FÁBRICA E LABORATÓRIOS

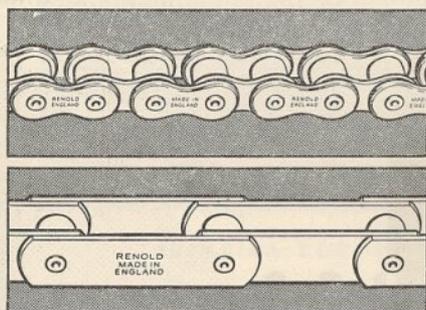
Venda Nova — AMADORA

LISBOA - 2

Rua Silva Carvalho, 239 — Telefs. 683649, 684895

PORTO

Rua do Bolhão, n.º 216 — Telefone 21277



RENOLD o PRIMEIRO nome em correntes de precisão

Representantes e depositários

HARKER, SUMNER & Ca. Lda.

PORTO

38 Rua de Ceuta, 48
Telef.: 27054-P.P.C. (4 linhas)

LISBOA

14 Largo do Corpo Santo, 18
Telef.: 24023

RENOLD CHAINS LIMITED • MANCHESTER
REPRESENTANTES EM TODO O MUNDO



Corporação Industrial do Norte, L.^{da}

FÁBRICA DE TINTAS E VERNIZES

Os nossos serviços técnicos e laboratoriais, sob a direcção de engenheiros químicos, estão inteiramente à disposição dos n/clientes.

A nossa larga experiência, na solução de problemas industriais, é garantia da melhor e mais económica solução.

A vossa consulta será sempre no v/interesse

Telefone: P. P. C. A. 43 194 (4 linhas)

Rua Bento Júnior, 11 — PORTO

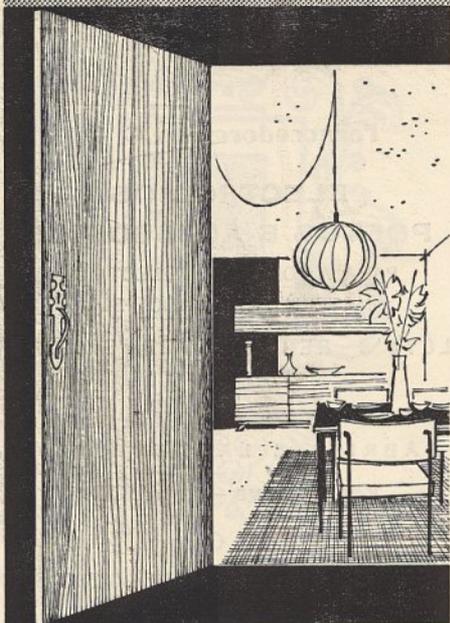
Apartado N.º 116

AGENTES EM LISBOA:

Largo do Poço do Borratém, 13-1.º-Dt.º

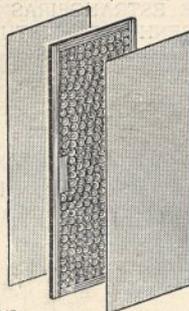
Telefones: 86 50 53 e 86 50 54

Apartado N.º 2 912



placarol painel perfeito para portas e divisórias

NOVOS tempos, novas exigências, novos materiais. Esta evolução impõe fabricos em grande escala, para garantia de qualidade uniforme. Placarol é um painel para portas e divisórias que satisfaz plenamente aos requisitos modernos. É constituído por um aro de madeira laminada, duas placas superficiais e, entre estas, um grande número de espirais de madeira. A estrutura do painel proporciona faces perfeitamente lisas, oferecendo, além disso, grande resistência a pressões e a variações climáticas. Por outro lado, as características da sua constituição asseguram-lhe uma leveza notável. Os tipos de placas superficiais empregados admitem qualquer forma de acabamento. Placarol é também fornecido já folheado a madeiras ricas, o que o torna um valioso elemento de decoração interior.



siaf

LISBOA — rua de S. Julião, 139 - Tel. 36 23 31
 PORTO — Pátio Atlântico, 403 - Tel. 3 25 26 e 3 60 17

publigratic

OS
 BONS ANÚNCIOS
 conhecem-se

**NOS ELÉCTRICOS
 E AUTOCARROS**

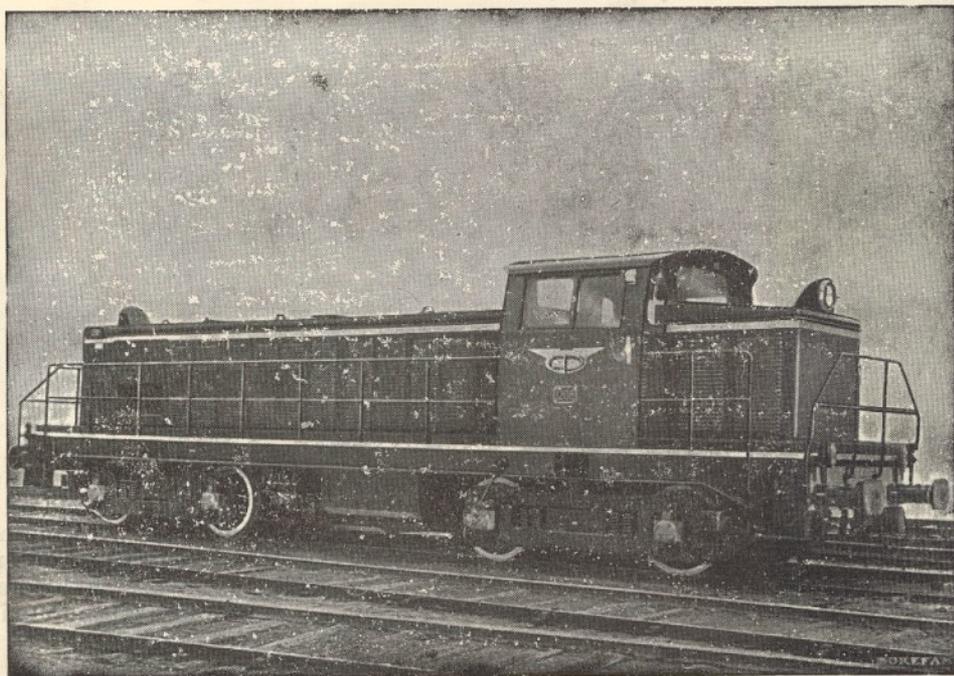
todos os anúncios
 são óptimos

Custam pouco
 e toda a gente os lê

Peça informações e tabela de preços à
 SECÇÃO DE PUBLICIDADE DA COMPANHIA CARRIS
 Calçada da Bica Pequena, 4 — Lisboa
 Telefone: 3 50 35

ADOPTADA PELA O. R. E. COMO PADRÃO EUROPEU
LOCOMOTIVA DIESEL ELÉCTRICA CLASSE d MODELO C
ENCOMENDADA PELA EUROFIMA PARA:

França - Espanha - Portugal - Jugoslávia



PRIMEIRA LOCOMOTIVA PRODUZIDA EM PORTUGAL

Mais de 825 locomotivas Bo Bo desde 600 a 900 H. P. construídas ou
encomendadas para a S. N. C. F. — E. F. F. CHILE — F. C. Cuba
C. F. L. — RENFE — C. P. — J. Z.

BRISSEAU & LOTZ

Sede: 8, Rue Bellini — PARIS - FRANÇA

HENSCHEL

Constrói locomotivas Diesel de potências variando de 120 a 4000 CV.
para as grandes Empresas de Caminhos de Ferro em todo o Mundo.

4000 CV



V 320



DH 220



O projecto da locomotiva V 320 foi desenvolvido por HENSCHEL em estreita cooperação com os Caminhos de Ferro Federais Alemães. Esta locomotiva apresenta-se com o arranjo de eixos C-C e uma velocidade máxima em plena linha de 160 km/h; mede de comprimento total 23 metros (entre tampões de choque) e tem o peso, em ordem de marcha, de 123 toneladas. Uma destas locomotivas será exibida entre 17 e 27 de Junho em Munique, por ocasião do Congresso Internacional de Caminhos de Ferro.

Locomotivas Diesel-Hidráulicas HENSCHEL de 220 CV. Este tipo de locomotiva industrial — de excelentes resultados comprovados em várias partes do mundo — foi recentemente encomendado pela Administração dos Portos do Douro e Leixões para serviço de manobras.

HENSCHEL-WERKE A. G.
KASSEL

Representante: CARLOS EMPIS — LISBOA