

DEPOSITO LEGAL
NOV-1958

104



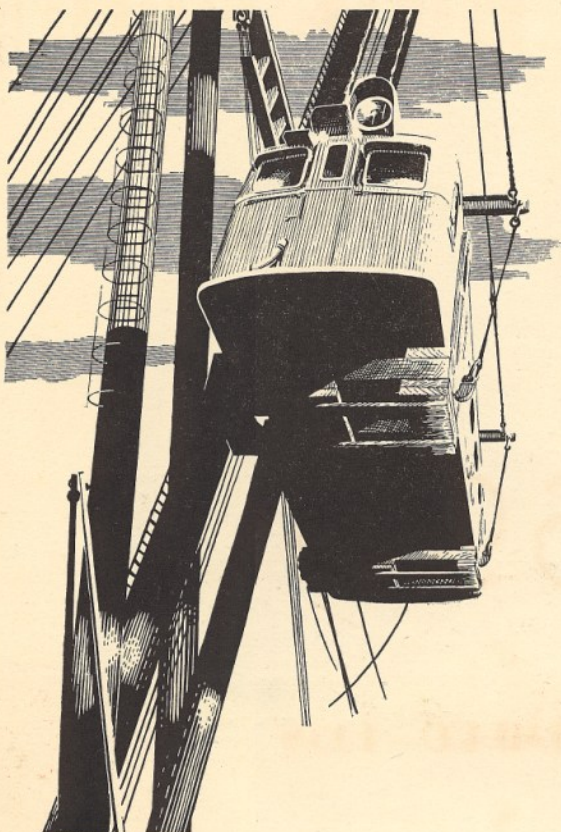
17.ª sessão do
Congresso Internacional
de Caminhos de Ferro
MADRID, 1958

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

16 DE SETEMBRO
DE 1958

1698
ANO LXXI

135 Locomotivas Eléctricas para a África do Sul



NA VANGUARDA DO PROGRESSO EM ELECTRICIDADE

A Metropolitan-Vickers obteve um contrato para o fornecimento de 135 locomotivas no valor total de £ 7.600.000 destinadas aos Caminhos de Ferro da União Sul Africana, em face de intensa concorrência mundial. Trata-se da maior encomenda até hoje confiada a uma única firma, dentro do Commonwealth Britânico. A Metropolitan-Vickers forneceu a primeira locomotiva eléctrica aos Caminhos de Ferro Sul Africanos encontrando-se actualmente mais de 240 em serviço. A presente encomenda desempenhará um papel de grande importância na modernização do sistema ferroviário da África do Sul, conhecido como um dos mais progressivos.

Cada locomotiva, do tipo de 4 eixos, dispõe de 2000 hp de potência e pesa 80 t. O equipamento eléctrico será construído nas fábricas Metropolitan-Vickers em Sheffield e Trafford Park e os órgãos mecânicos na Fábrica de Stockton da Metropolitan-Vickers Beyer, Peacock Ltd., onde será efectuada a montagem.

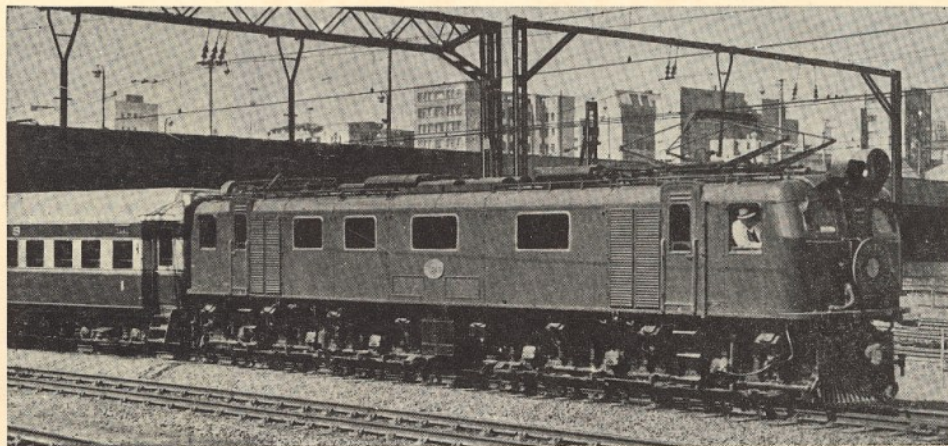
No decurso dos últimos 35 anos os Caminhos de Ferro da União Sul Africana encomendaram à C.^a Metropolitan-Vickers:

- 214 — locomotivas de 1200 hp
- 28 — locomotivas de 2700 hp
- 231 — equipamentos de unidades múltiplas de 4 motores

METROPOLITAN-VICKERS

ELECTRICAL CO LTD · TRAFFORD PARK · MANCHESTER, 17

Uma Companhia do Grupo A. E. I.



AGENTES: E. Pinto Basto & Cia. Lda. // Lisboa — Porto

Gazeta dos Caminhos de Ferro

COMÉRCIO E TRANSPORTES — ECONOMIA E FINANÇAS — ELECTRICIDADE E TELEFONIA — OBRAS PÚBLICAS
— 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 — Telefone: P B X 20158; Direcção: 27520

Premiada nas Exposições: GRANDE DIPLOMA DE HONRA: Lisboa, 1898. — MEDALHAS DE PRATA: Bruxelas, 1897; Porto, 1897 e 1934
Liège, 1906; Rio de Janeiro, 1908. — MEDALHAS DE BRONZE: Antuérpia, 1894; S. Luiz, Estados Unidos 1904

1698

16-SETEMBRO-1958

ANO LXXI

Assinaturas:

Portugal e Brasil 30\$00 (semestre)

Ultramar 80\$00 (ano)

Estrangeiro £ 1.5.0

Número avulso 5\$00

REVISTA QUINZENAL

Companhia Nacional de Electricidade

S. A. R. L.

Sede: Campo Pequeno, 21, 1.º — LISBOA

CAPITAL REALIZADO 300.000 CONTOS

Concessionária para o estabelecimento e exploração de linhas de transporte e subestações destinadas ao fornecimento de energia eléctrica aos concessionários da grande distribuição e à interligação dos sistemas do Cávado, do Zêzere e do Douro entre si e com os restantes sistemas produtores.

INSTALAÇÕES EM EXPLORAÇÃO

LINHAS A 220 kV — Picote-Coimbra (239 km)

LINHAS A 150 kV .	{	Zêzere-Lisboa I e II (222 km)	
		Zêzere-Porto (189 km)	
		Cávado-Porto I e II (160 km)	
		Zêzere-Bouça-Cabril (84 km)	
		Lisboa-Setúbal (73 km)	
		Zêzere-Coimbra (69 km)	
LINHAS A 60 kV .	{	Setúbal-Ferreira (96 km)	
		Porto-Estarreja (50 km)	
		Zêzere-Alferrarede (16 km)	

LINHAS A 60 kV .	{	Térmica-Ermesinde (17,5 km)	
		Zêzere-Entroncamento (18,5 km)	
		(Alimentação C. P.)	

SUBESTAÇÕES

Sacavém (Lisboa)
Ermesinde (Porto)
Pereiros (Coimbra)
Zêzere (Castelo do Bode)
Setúbal

INSTALAÇÕES EM ESTUDO E CONSTRUÇÃO

LINHAS: Picoto-Porto, Picoto-Valeira-Porto, Zêzere-Porto, Alto-Setúbal e Ermesinde-Marão.

SUBESTAÇÕES: Vermoim, Seia, Ferreira e Pocinho.

RUBEX

Agência de Importação e Comércio, Lda.

IMPORTADORES — ARMAZENISTAS DE:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ■ BORRACHA PLANTAÇÃO | ■ PRODUTOS QUÍMICOS «GOODRITE» |
| ■ «HYCAR» (Acrilonitrilo) | ■ NEGROS DE FUMO |
| ■ «AMERIPOL» (Butadieno — Estireno) | ■ PLASTIFICANTES e CERAS MINERAIS «SUNOCO» |
| ■ REGENERADOS DE BORRACHA | ■ AUXILIARES PARA VULCANIZAÇÃO |
| ■ LATEX CENTRIFUGADO «MEATEX» | ■ «EMULTEX» (Emulsões de PVA) |
| ■ «REVERTEX» | ■ «PLASOLEUM» (Pavimentos) |
| ■ «REVULTEX» | ■ «GEON» (Compostos de PVC) |
| ■ COMPOSTOS DE LATEX | ■ MASSAS LUBRIFICANTES «BELSUNCO» |
| ■ ANILINAS e PIGMENTOS | ■ COLAS E VEDANTES INDUSTRIAIS |

Para as indústrias de:

Borracha e Latex, Cabos Eléctricos, Construção Civil, Construção Naval, Cortiça, Papel, Plásticos, Têxteis, (Acabamentos), Tintas e Vernizes

Avenida dos Estados Unidos da América, Lote 4, 5.º-A

Caixa Postal 314

Telefones: } 760121
760122



Telegramas : «RUBEX»

LISBOA

Entrepasto Mercantil, Lda.

ESCADINHAS DA PRAIA, 3, 1.º, D.

(À AVENIDA 24 DE JULHO)

===== LISBOA =====

REPRESENTAÇÕES

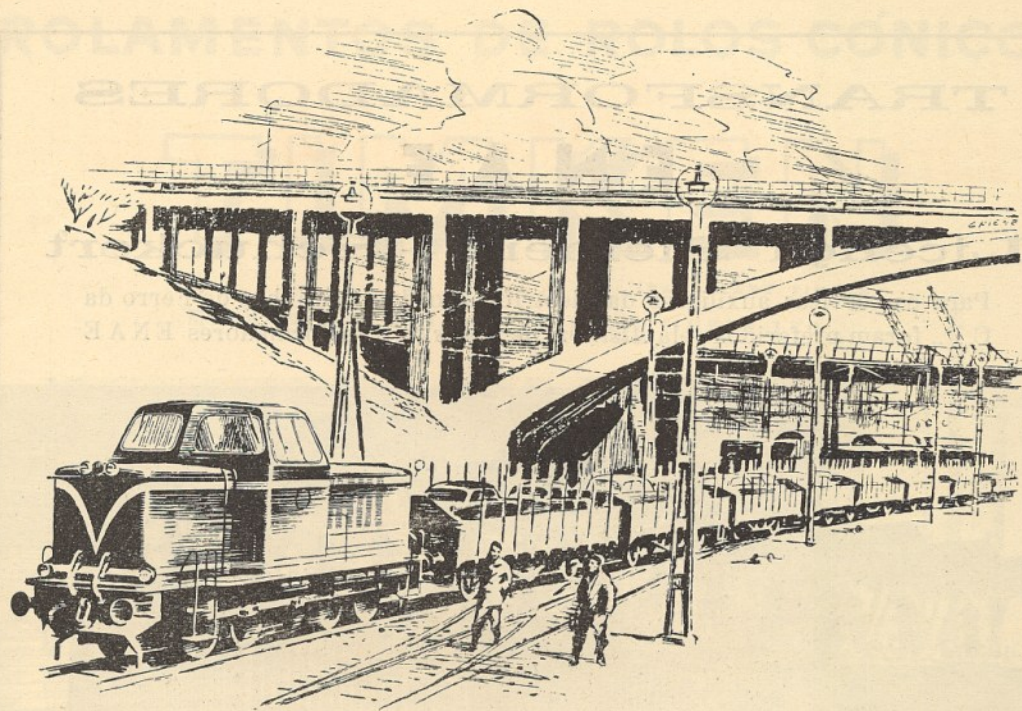
TRÁFEGO MARÍTIMO

TRANSPORTES

ARMAZENAGENS

TELEFONES: 660047 670631

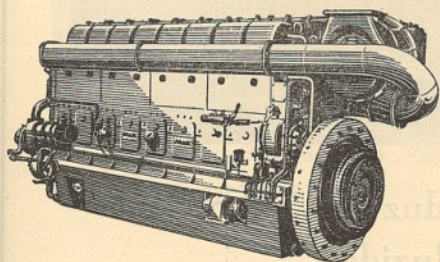
TELEGRAMAS: «MERTIL»



Mais de 160 locomotivas Diesel **MaK** da série de construção STANDARD 600-1200 C. V. confirmam que a construção e a maneira de funcionamento apresentam um aumento considerável da potência e um avanço nas pretensões da racionalização das companhias ferroviárias.

As locomotivas desta classe e potência são uniformes e equipadas com os motores **MaK** da série de construção M. 300.

Além da vantagem de ser uma máquina propulsora potente e ao mesmo tempo robusta, tem a vantagem do desgaste das peças ser reduzido a um mínimo, não sendo necessário grande armazenagem, visto as principais peças, que estão sujeitas a desgaste, serem iguais, nos diversos motores desta série de construção. Indicamos a seguir alguns dados técnicos:



Locomotivas Diesel **MaK** tipo 800 D

com motor Diesel **MaK** de quatro tempos,

800 C. V. de potência efectiva a 750 r. p. m.
transmissão da força: hidráulica
peso de serviço: 60 t. Pressão axial 15 t.

Fornecemos ainda locomotivas Diesel hidráulicas num alcance de potência de 200 até 2.000 C. V.

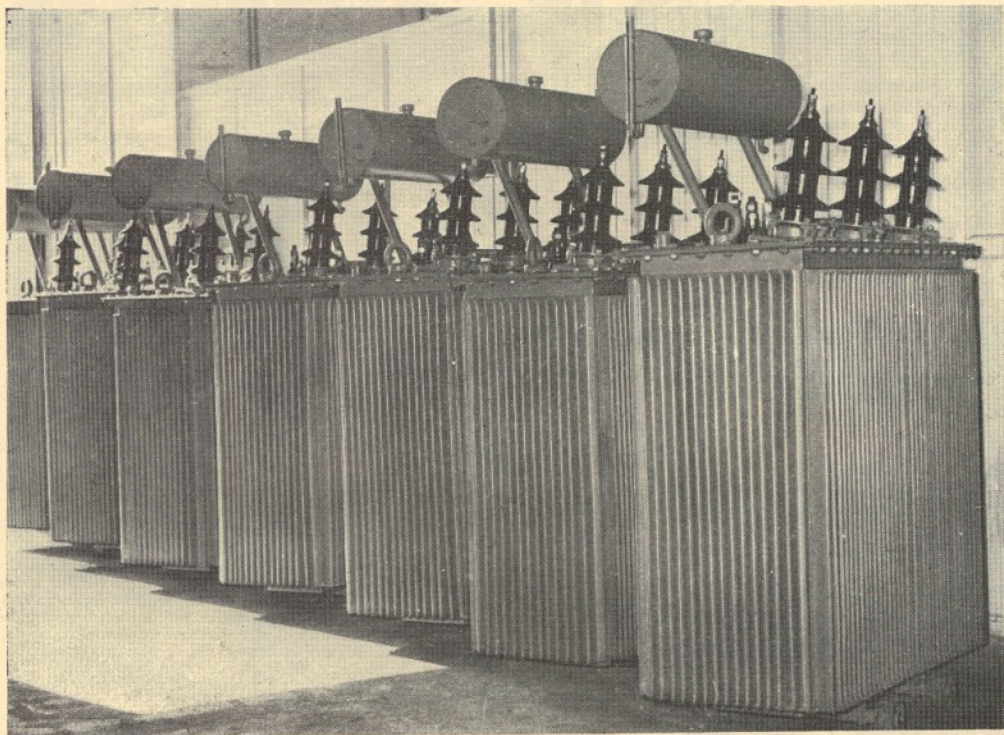


MASCHINENBAU KIEL AKTIENGESSELLSCHAFT

TRANSFORMADORES E N A E

Licença Siemens - Schuckert

Para os serviços auxiliares da electrificação dos Caminhos de Ferro da C. P., foram preferidos pela *Alsthom de Paris* os transformadores E N A E



Transformadores de perdas reduzidas e especiais
de perdas extra reduzidas.

Gama de Potências de 5 a 1.000 KVA

Tensões até 35.000 Volts

Empresa Nacional de Aparelhagem Eléctrica

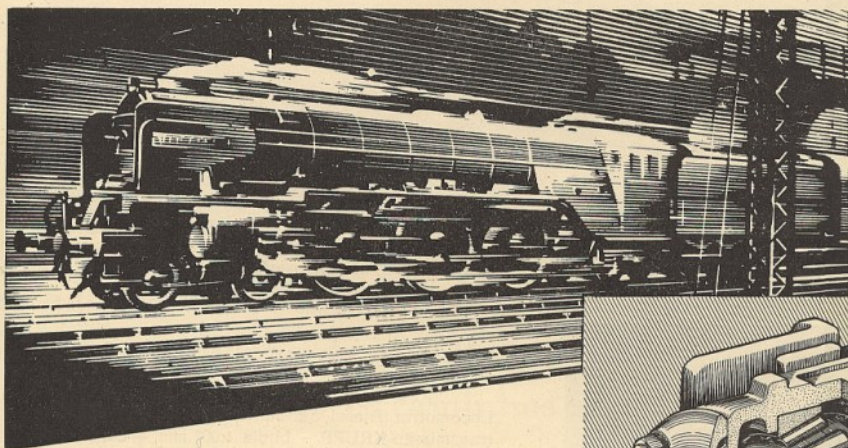
Av. 24 de Julho, 158 — L I S B O A

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

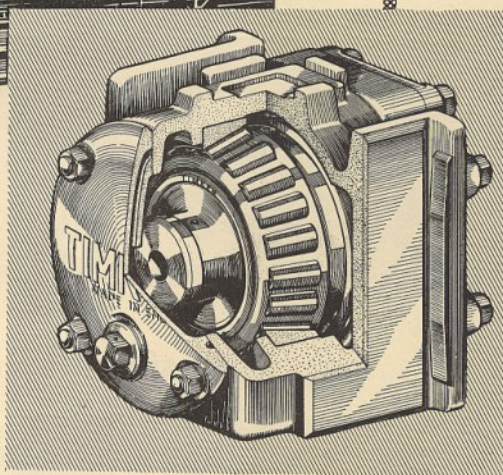
TIMKEN

REG. TRADE MARK TIMKEN

MADE IN ENGLAND PELA BRITISH TIMKEN LTD.



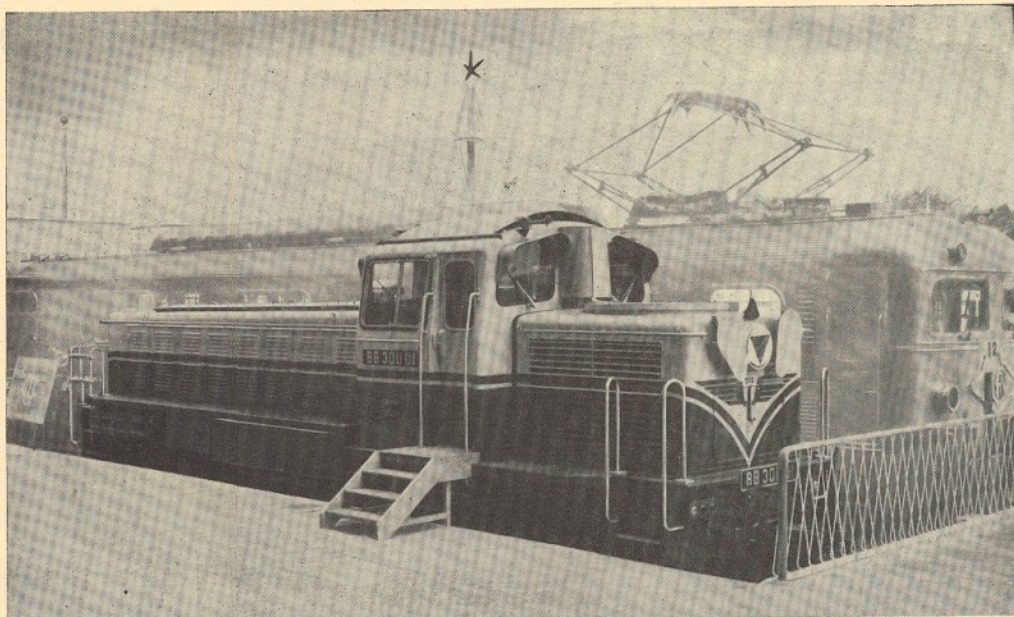
Milhares de rolamentos Timken estão
patenteando a sua superioridade no
equipamento de grande número de
Locomotivas, Carruagens e Vagons,
em todo o Mundo.



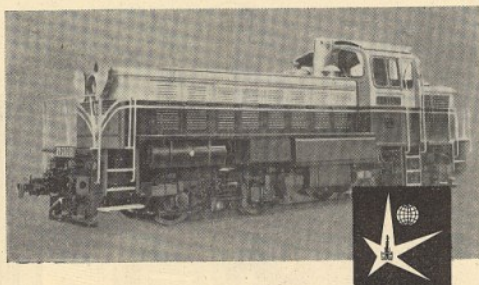
REPRESENTANTES

C. SANTOS LDA.

AVENIDA DA LIBERDADE, 29-41 - LISBOA

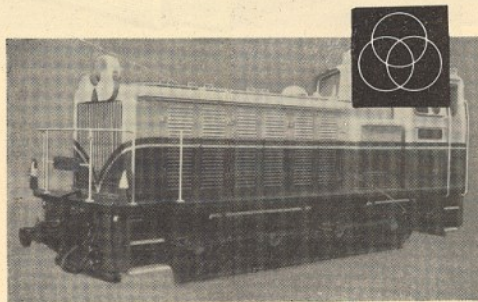


Locomotiva Diesel KRUPP de 680 CV no stand da UIC na Exposição Universal



Locomotiva Diesel hidráulica B'B de 680 CV, com transmissão KRUPP — bitola 1 067 mm. — carga axial 9 000 kg. — carga aderente total de 36 toneladas — velocidade de 75 km/hora.

Dois símbolos de renome mundial



No stand da UIC na Exposição Universal de Bruxelas encontra-se uma das 60 locomotivas Diesel KRUPP encomendadas pelos Caminhos de Ferro da Indonésia.

Locomotiva Diesel hidráulica D, de 540 CV com transmissão KRUPP — bitola 1 067 mm. — carga axial 8 500 kg. — carga aderente total de 32 toneladas — velocidade máxima de 50 km/hora.



FRIED. KRUPP MASCHINENFABRIKEN ESSEN

REPRESENTANTES: Sociedade de Importação e Exportação LUSOMUNDO, LDA. — Av. A. A. Aguiar, 126 - 5.º — LISBOA — Tel. 49628

Palavras de S. Ex.^a o

Ministro das Comunicações

A realização do Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro em Madrid proporciona-me o ensejo de saudar os que nele tomam parte, na convicção de que desta nova reunião de estudo resultarão benefícios para tão importante serviço e conclusões dignas da ponderação dos governantes.

Continuando os caminhos de ferro a ser elemento fundamental dos transportes, da economia, do turismo e da defesa dos países, daí resulta que nunca será demasiada a preocupação de os aperfeiçoar e melhorar, tornando-os elementos de comunicação rápida, cómoda e eficiente.

Por outro lado, os técnicos que se dedicam a tão importante sector das Comunicações, com o seu estudo e experiência têm uma palavra a dizer, — palavra que no Congresso de Madrid expressará pontos de vista adequados às necessidades complexas do momento.

Portugal celebrou há pouco — em 1956 — o centenário dos caminhos de ferro, efeméride com a qual coincidiu a electrificação de duas importantes linhas férreas, — a de Lisboa a Sintra e o primeiro troço da linha Lisboa - Porto.

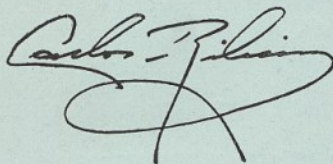
Foi longo o caminho percorrido mas são largas ainda as perspectivas do futuro dessa via de comunicações que tem de acompanhar o progresso em rapidez, em segurança, em comodidade, e eficiência.

Por isso o Governo português incluiu nos últimos Planos de Fomento, no que termina ao fim do ano corrente e no de seis anos que vai iniciar-se em 1959, avultadas verbas para melhorar a rede nacional, tanto na Metrópole como no Ultramar, não perdendo também de vista as ligações internacionais.

Na verdade, não só pelas ligações de política externa que o prendem ao Ocidente e à vizinha e amiga Espanha mas também porque daí resultam benefícios de toda a ordem para a drenagem de produtos e para o intercâmbio de passageiros — base do turismo — por tudo isso amplamente se justifica a atenção para o problema dos caminhos de ferro e para os debates do Congresso de Madrid.

Ao iniciar o seu mandato no Governo português, o Ministro das Comunicações saúda, por intermédio da «Gazeta dos Caminhos de Ferro», os congressistas e faz votos pelo êxito desta reunião.

Setembro de 1958

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Carlos Filipe', with a large, stylized flourish at the bottom.

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
ALVARO PORTELA

REDACÇÃO

GUERRA MAIO
Eng.º VIDAL DE CALDAS NOGUEIRA
Dr. BUSQUETS DE AGUILAR
CARLOS DE BRITO LEAL

COLABORADORES:

Eng.º CARLOS MANITTO TORRES
Eng.º ARMANDO FERREIRA
Eng.º D. GABRIEL URIGUEN
Eng.º Major ADALBERTO F. PINTO
Dr. ROGÉRIO TORROAES VALENTE
Eng.º FREDERICO DE QUADROS ABRAGÃO
Eng.º EDUARDO FERRUGENTO GONÇALVES
EURICO GAMA
Eng.º FRANCISCO RODRIGUES ANTUNES



S U M Á R I O

Congresso de Caminhos de Ferro	390
Delegados Portugueses ao Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro	392
A Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro e os seus 75 anos de actividade, pelo Dr. <i>ROGÉRIO TORROAES VALENTE</i>	394
De Elvas a Madrid pela Via Férrea, por <i>EURICO GAMA</i>	397
Uma viagem de Pequim a Moscovo, por <i>CARLOS DE BRITO LEAL</i>	400
Curiosidades.. Sem título.., Compiladas por <i>A. C. F. P.</i>	405
Depois do Centenário dos Caminhos de Ferro Portugueses.	413
Há 50 anos	426
Engenheiro Carlos Manitto Torres	426
Panorama, por <i>REBELO DE BETTENCOURT</i>	427
A propósito do temário do Congresso, pelo Eng.º <i>EDUARDO FERRUGENTO GONÇALVES</i>	429
Caminho de Ferro do Vale do Vouga	432
Carlos Henriques Beirão.	434
O Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro e a sua organização em Madrid	435
Publicações recebidas	436
A Sociedade Estoril e os seus 40 anos de actividade ferroviária	437

Congresso de Caminhos de Ferro

Em Madrid inaugura-se, no dia 29 deste mês, a 17.ª sessão da Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro, em que tomam parte delegados portugueses

DE 29 deste mês a 7 de Outubro próximo, realiza-se em Madrid, como noticiámos, com a devida antecedência, no nosso número de 16 de Maio, a 17.ª sessão da Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro.

Publicámos então, no referido número, o programa dos trabalhos, e as respectivas 10 questões que foram distribuídas por 5 secções. Dispensámo-nos, por isso, de inserir novamente a lista das questões e o nome dos países, entre eles o nosso, que vão intervir na discussão.

Trata-se de mais uma importante reunião ferroviária, promovida pela Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro, fundado em Bruxelas, em 1885, precisamente o ano em que a Bélgica celebrou o cinquentenário da sua primeira linha férrea. O Governo belga, ao anunciar um grande Congresso, enviara ao mesmo tempo a todos os Governos do mundo convites para que estes colaborassem nessa iniciativa e mandassem os seus delegados.

O primeiro Congresso realizou-se, felizmente, com os melhores resultados tendo-

se deliberado dar vida e corpo a um novo Congresso e criar um organismo permanente. No segundo Congresso, reunido em 1887, em Milão, foram aprovados, em princípio, os estatutos apresentados por diversas comissões para tal fim nomeadas. O terceiro Congresso efectuou-se em Paris, em 1889, seguindo-se-lhe, em 1892, o de São Petersburgo; em 1895, o de Londres; em 1900, o de Paris; em 1905, o de Washington; em 1910, o de Berna; em 1922, o de Roma; em 1925, o de Londres; em 1930, o de Madrid; em 1933, o do Cairo; em 1937, o de Paris; em 1947, o de Lucerna; em 1950, o de Roma; e em 1954 o de Londres.

Além destes Congressos realizaram-se várias reuniões preparatórias: em Bruxelas em 1935 e 1939; em Lisboa, em 1949; em Estocolmo em 1952; na Haia em 1956.

Como se vê, é pela segunda vez que a Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro escolhe Madrid para, nessa capital, efectuar mais uma importante reunião.

O Congresso de Madrid, efectuado em 1930, foi um dos mais importantes da série,

tendo presidido à sua inauguração o rei D. Afonso XIII.

A próxima reunião é, pois, a segunda que se efectua na capital espanhola. Portugal far-se-á representar ali por intermédio de vários delegados, e estes tomarão parte na discussão de quase todas as questões.

As sessões de trabalho vão efectuar-se em salas reservadas do edificio da Delegação Nacional de Sindicatos. Para comodidade dos congressistas, em número superior a 500, funcionará, nesse edificio, uma estação dos Correios e Telégrafos; uma secção de cambista; um escritório de informações, livreria, etc..

A Direcção Geral dos Correios, em homenagem ao Congresso e em reconhecimento da sua importância, fará uma emissão extraordinária de selos comemorativos.

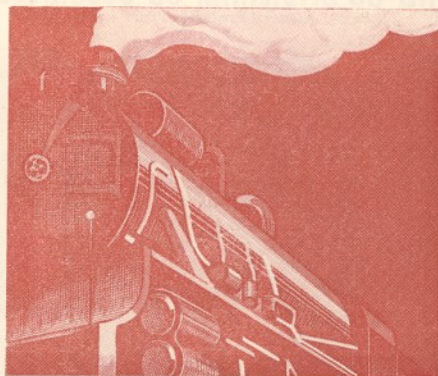
Durante o tempo da sua permanência em Espanha, os congressistas serão distinguidos com diversas recepções oficiais, estando previsto um interessante programa de festivais artísticos e excursões turísticas facultativas a Barcelona, Granada, Sevilha, Córdoba, Salamanca, Valladolid, Burgos e arredores de Madrid (Escorial, Avila, Segóvia, La Granja, Toledo e Aranjuez).

A Espanha, que vem renovando constantemente o seu material ferroviário, vai ter prazer em revelar aos seus visitantes os progressos registados nestes últimos anos nas suas oficinas, no seu material rolante e nas suas linhas.

A par dos trabalhos das sessões, serão realizadas visitas técnicas aos Enlaces Ferroviários de Madrid, à estação subterrânea dos Novos Ministérios, às instalações de tracção vapor-fuel e diesel da RENFE em Cerro Negro, à Exposição Permanente do Instituto Nacional de Indústria, às oficinas de carruagens Talgo (Aravaco) e às instalações do Conselho Superior de Investigações Científicas.

A Espanha, de fidalgas tradições de hospitalidade, vai reafirmar mais uma vez, com as brilhantes recepções que destinou aos congressistas, que sabe receber com nobreza e honrar, com sinceridade, as suas tradições.

«Gazeta dos Caminhos de Ferro» apresenta aos ilustres Congressistas as suas melhores homenagens, formulando votos sinceros de um feliz êxito em todos os trabalhos da próxima reunião de ferroviários.

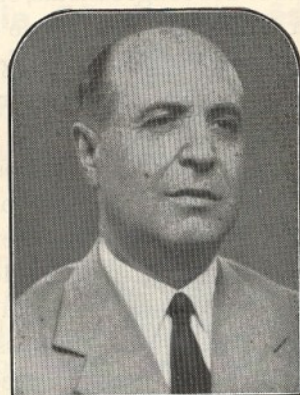


Delegados Portugueses ao Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro

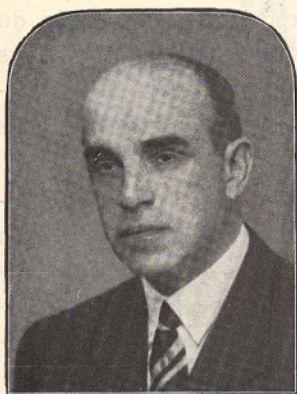
Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses



Eng.º Mário Melo de Oliveira Costa



Eng.º Branco Cabral



Eng.º R. de Espregueira Mendes



General Frederico Vilar



Eng.º Júlio José dos Santos

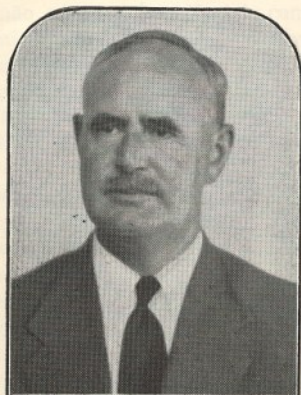


Eng.º Joaquim Augusto de Barros



Eng.º Ag. António da Cunha Monteiro

Representação dos Caminhos de Ferro de Benguela



Coronel Robert James Walker



Dr. Manuel António Fernandes



Eng.º Augusto Carlos Schreyer Pereira
Bandeira



Eng.º José Duarte Ferreira

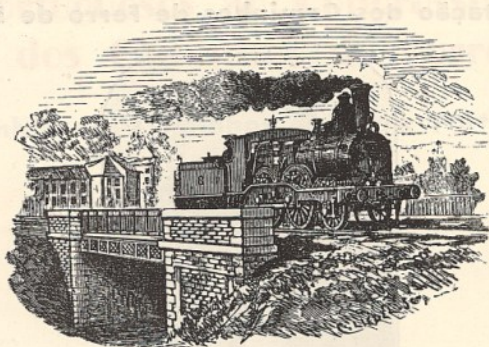
Representação do Ministério do Ultramar



Eng.º Jorge Emilio de Melo Vieira



Eng.º Carlos Manitto Torres



A Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro e os seus 73 anos de actividade

A contribuição no campo económico

Por ROGÉRIO TORROAIS VALENTE

I — Génese

FOI em Agosto de 1885 que por iniciativa do Governo Belga se reuniu em Bruxelas o primeiro Congresso de Caminhos de Ferro, quando na Bélgica se comemorava já o Cinquentenário das primeiras linhas férreas ali estabelecidas (Bruxelas-Malines).

Deve dizer-se que a ideia, traduzida em realidade numa data bastante feliz e festiva da Nação belga, já tinha naquele país raízes antigas.

Fassiaux, secretário-geral do Ministério dos Caminhos de Ferro, já a acalentava em 1874, como um dos seus sonhos favoritos, embora a sua concepção divergisse sensivelmente do que veio a concretizar-se em 1885.

Assim, Fassiaux limitara-se a preconizar para Bruxelas um Congresso de todas as Administrações de Caminhos de Ferro da Europa e dos Governos dos respectivos países, afim de examinar um certo número de questões relativas aos transportes internacionais, quer dizer, uma espécie de Congresso semelhante aos congressos postais e telegráficos, o

que daria motivo a fundar-se uma espécie de União de vias férreas que completaria a União Postal Universal.

Pelo contrário, a ideia que prevaleceu, aprovada pelo Governo Belga, foi mais ambiciosa e tinha como núcleo o desejo de um grande número de questões vir a ser objecto de discussões em comum, por forma periódica. Era a ideia do *congresso científico*, em oposição ao congresso puramente regulador de situações derivadas dos transportes internacionais.

Realizou-se assim o primeiro Congresso — que tomou por objecto investigar as melhorias a introduzir na construção e na exploração dos caminhos de ferro e que reuniu a presença de delegados das empresas e dos Governos — ao todo 229 delegados.

Constituiu este primeiro congresso um êxito completo e, em especial, porque ele não ficou como numa manifestação isolada mas como ponto de partida para futuras reuniões, com a fundação simultânea de um organismo permanente — a Associação Internacional do Congresso dos Caminhos de Ferro, que abreviadamente passaremos a designar por A.I.C.F..

II — Organização

Os estatutos deste organismo, que foram entretanto elaborados e aprovados no II Congresso (Milão, 1887), estabelecem justamente, no seu Artigo 1.º, que o fim da Associação é «favorecer o progresso dos caminhos de ferro pela realização de congressos periódicos e através de publicações».

Uma característica desta associação, que lhe faz tomar um lugar especial no seio das organizações ferroviárias, é a de admitir que dela façam parte não só administrações de caminhos de ferro e organismos, como também os Governos. Por isso ela é considerada como uma organização mista. Presentemente compreende 34 Governos, 10 Organismos e 101 Administrações, reunindo nacionais de mais de 60 países das 5 partes do Mundo.

Representam a Associação uma Comissão Permanente e um Comité de Direcção. A primeira é composta de membros pertencentes a diversos Governos e redes, que se reúnem uma vez por ano nos intervalos que se verificam entre os Congressos, e tem por função organizar os próprios Congressos da Associação, designar as questões a examinar, preparar o seu estudo, fazer redigir e publicar as actas dos debates, elaborar o orçamento e fixar as cotizações e, de forma geral, elaborar todos os trabalhos, estudos e publicações que se julguem úteis.

Por seu turno, o Comité de Direcção, composto do Presidente e dois Vice-Presidentes da Comissão Permanente, encarrega-se da resolução dos negócios correntes, da vigilância de todos os trabalhos, estudos e publicações, da redacção do Boletim, da conservação da Biblioteca e dos Arquivos, etc..

Presentemente os estudos empreendidos repartem-se por 5 secções:

- Via e Obras
- Tracção e Material
- Exploração
- Ordem Geral e
- Caminhos de Ferro Económicos e Coloniais

Logo desde o seu início passou a apresentar a A.I.C.F. carácter multiforme e, deste modo, oferecemos nas suas publicações uma série de estudos englobando os mais variados géneros na esfera ferroviária, possibilitando assim o interesse de distintos e afastados sectores, tudo traduzindo uma riqueza de conteúdo deveras apreciável.

É de notar que são actualmente duas as publicações da A.I.C.F. (ambas mensais):

- o «Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer» (capa encarnada), que já vai no seu XXXV volume de publicação, e
- O «Bulletin» do mesmo título, mas com o subtítulo «La Traction électrique dans les Chemins

de Fer» (capa amarela), que já atingiu o IX volume de publicação, e, como o seu nome indica, é especializado em assuntos de tracção eléctrica.

E interessa sobretudo realçar o carácter de seriedade de que se procuram revestir os estudos empreendidos, pois fundam-se largamente em inquéritos dirigidos aos membros participantes e nas respostas destes recolhidas, carreado e acumulando assim para os estudiosos subsequentes uma infindável série de elementos de inapreciável valia, filhos, na sua maior parte, de experiências vividas por empresas e administrações das mais dispares do ponto de vista técnico, económico e geográfico.

III — Exemplos da Contribuição no Campo Económico

Natural é que, pela sua génese e pelo predomínio dos elementos participantes do ramo de engenharia, seja maior a profusão dos estudos técnicos sobre o mesmo ramo.

Mas embora em escala mais reduzida nem por isso deixam de constituir alguns dos seus Boletins — em geral os dos últimos anos — repositórios de interessantes estudos técnico-económicos, onde os estudiosos na matéria podem aprender e documentar-se para outras investigações da mesma natureza.

Compulsando alguns dos volumes publicados podemos notar vários desses estudos, dos quais citamos como exemplos:

- As unidades de transporte, os seus custos de produção e o coeficiente de exploração (Junho de 1889);
- Os caminhos de ferro nos países novos (1892 e 1893);
- Influência dos caminhos de ferro económicos nas artérias principais (Janeiro de 1905);
- Os custos de produção e a tarifação (Janeiro de 1921);
- A electrificação dos caminhos de ferro do ponto de vista da economia nacional (Setembro de 1927);
- Electrificação dos caminhos de ferro do ponto de vista económico (Maio e Julho de 1932);
- A estatística ao serviço da exploração económica (Junho de 1935);
- Orientação a tomar no tráfego de passageiros para assegurar os transportes aos mais baixos custos (Fevereiro e Abril de 1947);
- Estabelecimento de balanços financeiros dos serviços de passageiros e de mercadorias (Julho e Outubro de 1950);
- Determinação do volume e condições de tráfego que devem existir no ponto de vista económico, para que sejam úteis a construção e a manutenção da exploração de uma via férrea (Março e Julho de 1951);

- Participação dos caminhos de ferro nas empresas que exploram transportes por estrada (Fevereiro e Maio de 1954);
- Evolução das tarifas para os transportes ferroviários; justificação económica destas tarifas; sua adaptação às condições da economia geral e à concorrência dos outros modos de transporte; influência das tarifas na coordenação dos transportes interiores (Janeiro e Fevereiro de 1956).

Mais recentemente novos estudos de interesse surgem, como por exemplo:

- Financiamento e conservação dos haveres e do capital dos caminhos de ferro, estudo dos meios financeiros para a renovação normal das instalações e material, e regime de amortizações e renovações (Fevereiro de 1958); e
- Estabelecimento das necessidades sociais e económicas com vista à organização racional e eficiente dos serviços de comboios de passageiros, tendo em atenção a reconversão para tracções eléctrica e diesel (Abril de 1958).

No XVII Congresso, que se realiza em Outubro deste ano em Madrid, dentre os pontos debatidos, também merece realce a questão 10.^a, que aborda as medidas a adoptar para reduzir os gastos de exploração dos caminhos de ferro secundários, e bem assim quais as reformas de estrutura derivadas.

Como se verifica, por estes exemplos, têm sido abordados ao longo destas décadas alguns assuntos de grande interesse económico.

IV — Voto final

Ao longo dos 73 anos de actividade e com quase duas dezenas de Congressos realizados é fora de dúvida que a actividade da A. I. C. F. é bem meritória. Que a mesma continue e se aperfeiçoe, se tanto for possível, só pode ser o voto dos que desejam o progresso técnico e económico do caminho de ferro.

E tocando em aperfeiçoamento da actividade da

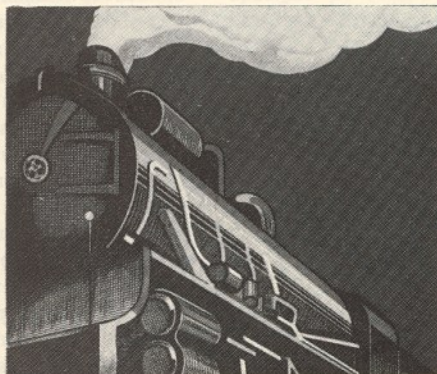
A. I. C. F. ainda duas palavras se nos afiguram oportunas.

É que tem de reconhecer-se, não obstante o mérito da obra realizada, que os estudos económicos — colocados por ora em nítida minoria no conjunto dos estudos produzidos — estão longe ainda de atingir no seio da A. I. C. F. aquele nível, mesmo do ponto de vista científico, a que na presente conjuntura têm direito, conjuntura em que a faceta económica assume em tantos domínios acentuada prevalência.

Parecia-nos por isso indicado que os estudos de todos os aspectos da economia ferroviária deveriam ser intensificados nestes Congressos de Caminhos de Ferro, seja no âmbito *empresarial* (*procura, produtividade, custos de produção, etc.*), seja no âmbito mais amplo da própria *economia nacional*, demais porque os caminhos de ferro, como uma das infra-estruturas económicas se encontra inextricavelmente ligado ao fomento e ao crescimento económico dos respectivos países.

E dá-se até a circunstância de a A. I. C. F., como organização mista que é — permitindo a presença simultânea dos representantes empresariais e dos representantes dos Governos —, ter em si criadas as condições de diálogo frutuoso entre os que dirigem a exploração e os que a fiscalizam oficialmente, e uns e outros não podem alhear-se das realidades económicas.

Não será até descabido — cremos — formular o voto de que se refunda a organização do Congresso por forma a dar o devido realce aos referidos estudos económicos, prevendo-se para de futuro uma secção especializada para tal, a juntar às 5 existentes (ou sejam: via e obras, tracção e material, exploração, ordem geral e caminhos de ferro económicos e coloniais), onde verdadeiros economistas possam ser chamados a colaborar e a fornecer um contributo, em termos de ciência económica, que por certo seria apreciado, tal como em tantos outros campos o tem sido.





ELVAS — As Portas de S. Vicente
A figura denomina-se «José de Melo»

De Elvas a Madrid pela Via Férrea

Por EURICO GAMA

A O resolver-me a escrever este artigo perguntei a mim próprio o que poderia dizer de novo sobre Madrid e cheguei à desconsoladora conclusão de que, na verdade, não teria talento para referir qualquer coisa que ainda não tivesse sido dita ou escrita. Mas, Madrid é uma capital sedutora e apesar de contar de antemão com tal desvantagem, sempre me atrevi a alinhar meia dúzia de palavras para o presente número especial da «Gazeta». O convite constituía para mim uma honra e decliná-lo seria pura indelicadeza.

Fui mais uma vez este ano de férias, infelizmente curtas, para Espanha. Nós, os da raia — talvez seja bom frisar que sou natural de Elvas, a Rainha da Fronteira, se a designação me é permitida — temos um «fraco» pela vizinha Nação, e esta inclinação, que pode ser também paixoneta, não vem de agora por a peseta estar baratinha, mas de há muito, mesmo dos tempos em que o câmbio estava a 3\$00 — era eu pouco mais do que uma criança, mas já com idade suficiente para compreender que isso impedia os portugueses de viajarem muito por Espanha, a bela, histórica e gloriosa

pátria de «El-Cid», o valente guerreiro, e de Cervantes, o imortal autor dessa obra-prima que é o «D. Quixote», personagem estupendo do qual todos nós temos algo...

Sai de Elvas no comboio da manhã, uma fresca e adorável manhã de Primavera. Deixei para trás a minha querida cidadezinha amorosamente arquitetada em anfiteatro, com as casas muito caiadas como que sobrepostas umas às outras; o imponente e austero Forte da Graça, admirável exemplar da engenharia militar do tempo do Conde de Lippe, que veio para Portugal trazido pelo célebre Marquês de Pombal, extraordinária figura de político que ainda não encontrou o seu verdadeiro biógrafo.

O trajecto de Elvas a Badajoz é como um salto de pardal, é um instante enquanto a locomotiva devora a dúzia e meia de quilómetros que separam as duas praças fortes, sentinelas vigilantes das duas pátrias, mas duas cidades há muito ligadas por autênticos vínculos de amizade, a todo o momento a demonstrarem-no em visitas de carinho, em gestos e atitudes que partem do coração. E melhor prova para o que



A elegante estátua de Filipe IV na Praça do Oriente

digo, não há do que observar o entusiasmo que os elvenses sentem pelas tradicionais festividades e «feria» de S. Juan em Badajoz, e o culto, a devoção que os nobres pacenses consagram ao «Senhor Jesus da Piedade», de Elvas.

Entre as duas «Rainhas da Fronteira» o namoro é permanente, o amor que as une é indestrutível. Dos telhados e das varandas de Elvas as nossas mãos como que tocam nas casas e nos corações dos vizinhos do lado de lá do Guadiana, que, como diziam os antigos, era «marco de regno a regno», mas hoje já não é, porque se confunde com uma e outra, as aproxima, não as separa. Tanto assim que o elvense em Badajoz e o pacense em Elvas sentem-se como em suas terras, tantos são os amigos e tão generoso o acolhimento que nos dispensamos reciprocamente, sem quaisquer afectações ou atitudes estudadas. Tudo é natural, franco, simples, despido de preconceitos. Damo-nos bem porque somos irmãos e está tudo dito.

Mas o mesmo espírito de intimidade sentiremos sempre que nos encontramos em qualquer outra terra de Espanha. Por mim, e eu não sou com toda a certeza um caso isolado, só tenho a dizer que em Madrid, como em Córdova, em Granada, em Sevilha, em Barcelona, em Valência, me têm cumulado de atenções, tanto que mal chego a notar que, apesar de tudo, o país não é o meu, o idioma não é o mesmo, os usos e costumes são diversos dos nossos. Quero eu dizer que, nos dias em que ando por Espanha nunca tenho a sensação de estar no estrangeiro. Os espanhóis têm aliás o sentido da hospitalidade, sabendo desfazer-se em gentilezas, a que dificilmente depois poderemos

corresponder. Mais do que uma vez assim me tem acontecido e delas guardo as melhores recordações. A verdade é que, se saudades levo, saudades trago sempre comigo.

Pois dizia eu que de Elvas a Badajoz a distância é tão pequenina que se transpõe num ápice, quase tão depressa como o tempo que se leva a saborear uma chávena de café, que «nuestros hermanos» tanto apreciam, e com razão, acrescente-se!

Ali aguardamos uma hora e pico pela partida do «rápido» de Madrid, que sai às 8 e 40, chegando à capital pelas 20,55. A viagem pouco têm a notabilizá-la, pois a paisagem é insípida, quase sem encantos. A monotonia só é quebrada enquanto vamos admirando — e aqui o termo está muito certo — o magnífico e importantíssimo «Plano Badajoz», com grandiosas obras de irrigação, que transformaram toda aquela parte da Extremadura num maravilhoso oásis.

Depois são searas extensíssimas, a perder de vista algumas, nesta época do ano das minhas férias, já bem amadurecidas, a pedirem a «sega», que tardava por falta de braços, pois a máquina não supre tudo.

A linha segue pelas férteis terras *de la Serena*, ricas em gados, dos mais afamados de Espanha.



Um curioso aspecto da Gran Vía na Praça Callao

Villanueva de la Serena, Magacela, Campanario, Quintana de la Serena são abundantes em pastos, por isso o gado que aí se cria é de uma raça altamente cotada, tanto ou quase tanto como o da província de Córdova ou o das Austúrias. Quem duvidar

o exemplo dos nossos companheiros de viagem, todos espanhóis, que não podem dispensar a «siesta». E mais ou menos nos braços de Morfeu e embalados pelo andamento um tanto vagoroso da máquina, assim chegamos a Ciudad Real, cujo casario avistamos banhado de sol.



A mole imensa da Telefónica

vá vê-lo na feira de Zafra, a maior da Extremadura, e para muita gente, mesmo a mais importante de toda a Espanha.

Passada a hora do almoço, que pode tomar-se em Almorchon, sabe bem adormecer um pouco, seguindo

Até Madrid a paisagem é árida, por vezes escalvada e rochosa, mas já com a ideia na sedutora capital de Espanha, deliciamo-nos a revê-la, à hora da chegada, cheia de luz e de movimento. As horas já não custam a passar e à tabela, ou mais minuto menos minuto, aí estamos na ampla gare das Delícias. O trajecto para o nosso Hotel, em plena Gran Via, não é fácil, dado que o trânsito é intensíssimo, mas não há atropelos, tudo obedecendo correctamente aos sinais eléctricos que o orientam. Vamos pelo famoso Paseo del Prado, cujo imponente Museu nunca nos cansamos de visitar, nele encontrando sempre novos motivos de beleza. Entramos na esbelta Praça Cybeles, com a sua notável Fonte frente ao grandioso edifício dos Correios e Telégrafos, feêricamente iluminada; estamos no coração da magnífica cidade e sentimo-lo palpitar com toda a sua força majestosa. Subimos a Gran Via, de prédios sumptuosos, semeada de uma verdadeira feira de anúncios luminosos. Já tenho pensado se gosto mais de Madrid à noite ou de dia e não sei que responder a mim próprio. O Passeio da Castelhana... a Calle de Alcalá (lembram-se do «D. Gil de Alcalá»?)... os arranha-céus da Telefónica e do edifício Espanha, este, o mais alto, já ultrapassado por um vizinho, ali pertinho do monumento a Cervantes e aos seus mundialmente célebres heróis... a bela Praça do Oriente com a soberba estátua equestre de Filipe IV... etc.— tudo que, no seu conjunto, dá à radiosa capital de Espanha justos foros de Cidade-Museu e Cidade-Monumental de todas as épocas e de todos os tempos. Uma cidade à qual nunca dizemos «Adeus», mas sim «Até breve».



Uma viagem de Pequim a Moscovo

NO EXPRESSO TRANS-SIBERIANO

Por CARLOS DE BRITO LEAL

MISS Rosanne Wilson é uma jornalista inglesa que tem corrido Seca e Meca, como correspondente de vários jornais e revistas de Londres. Descreve as peripécias ocorridas durante as suas viagens de uma maneira tão inconfundível e original, que os seus artigos são, de facto, muito diferentes dos de muitos outros jornalistas veteranos. Limita-se a contar o que lhe aconteceu e o que viu, sem qualquer tom romântico ou literário, tal qual estivesse apenas conversando com os seus leitores.

Encontrámo-nos na redacção de um magazine em Londres, e eu, ao ouvir o seu nome, logo me aproximei e lhe disse do prazer que teria em a conhecer pessoalmente, depois de tanto ter apreciado as descrições de várias das suas viagens aos países da América do Sul, à África e ao Oriente, descrições que eu havia lido em Lisboa, em diversos jornais e revistas inglesas.

— Então, Miss Wilson, até onde foi na sua última viagem? — perguntei-lhe com curiosidade.

— Cheguei anteontem de Pequim numa viagem no *Trans-Siberian Express* até Moscovo, de onde vim para Londres, via Berlim, para entregar os meus artigos nesta redacção.

— Não me permite o prazer de a ouvir descrever alguns episódios de sua viagem? Isso dar-me-ia um assunto interessante para a «Gazeta dos Caminhos de Ferro», em Lisboa.

— *All right!* — respondeu-me ela e, olhando o relógio no pulso, acrescentou:

— São quase cinco horas, poderemos ambos ir tomar o chá e assim conversaremos melhor.

Minutos depois, em um dos *Tea Rooms* de Fleet Street, Miss Wilson descrevia-me a sua viagem através da China, da Manchúria, da Sibéria e da Rússia. E contou-me:

— «Quando em Pequim me dirigi à agência de viagens *Intourist*, para comprar os bilhetes, o empregado chinês olhou-me dos pés à cabeça, inspeccionou com o maior cuidado todos os vistos do meu passaporte, examinou devagar e atentamente todos os meus documentos passados pela Embaixada Britânica e só depois, fitando-me demoradamente, explicou-me num inglês pausado e fanhoso:

— O *Trans-Siberian Express* leva oito dias e cinco horas para cobrir as 5.800 milhas (9.338 quilómetros) que distam de Pequim a Moscovo. De Moscovo a Berlim são trinta e seis horas nos comboios mais rápidos. O bilhete de Pequim a Moscovo custa 123 libras em primeira classe e de Moscovo até Berlim Leste, em segunda classe, 30 libras. Comprei, nestas condições, um bilhete directo para Berlim Leste. De primeira classe de Pequim a Moscovo, com três dias de estadia nesta capital, e em segunda classe de Moscovo a Berlim Oriental.

«A título de curiosidade perguntei também quanto custava um bilhete de segunda, Pequim Moscovo, e obtive como resposta: 94 libras e bem assim que um bilhete de terceira, com cama, para a mesma viagem, custava 64 libras.

«Quanto à passagem de Berlim Leste para a parte de Berlim Ocidental, da Federação Alemã de Bona, o chinês da *Intourist* disse-me não ser difícil se eu tomasse o metropolitano.

«Apesar dele me falar em terceiras classes com camas, verifiquei, depois, que no *Trans-Siberiano* em que viajei, as terceiras não tinham camas.

«Por experiência própria, adquirida em outras viagens, sei bem que as camas dessas terceiras classes nos comboios da China e da Rússia, são horríveis, colocadas em prateleiras para três camas de cada lado de um compartimento estreito, muito desconfortáveis, com uma coberta de coiro, os compartimentos mal ventilados e, devido à aglomeração de seis passageiros em cada compartimento, quando a temperatura exterior não permite abrir qualquer janela do vagão, o ambiente torna-se irrespirável, fazendo com que uma noite passada dessa maneira, se traduza num verdadeiro martírio.

— Todavia, quando voltar a viajar no *Trans-Siberiano* — continuou Miss Wilson — não tornarei a viajar em primeira classe, mas sim, em segunda, não só por economia, mas também porque os compartimentos de segunda classe são bastante amplos, e só albergam quatro passageiros para quatro camas, relativamente limpas e dispostas de maneira semelhante à dos vagões-camas de terceira classe em Inglaterra. O meu compartimento de primeira classe era, contudo, muito confortável e espaçoso, atapetado com

uma bela alcatifa, com as paredes de mogno envernizado e embutidos de metal reluzente, com uma pequena mesa com uma lâmpada coberta com um quebra-luz forrado de seda azul, que, caso assim se desejasse, poderia ficar acesa durante a noite, depois de apagadas as lâmpadas existentes no tecto do compartimento. Em uma das paredes, havia uma porta que se abria para um lavabo, que era partilhado com dois passageiros do compartimento seguinte, mas a porta tinha um dispositivo que trancava automaticamente a porta que do mesmo lavabo dava para o compartimento seguinte; isto é, as duas portas nunca se poderiam abrir simultaneamente.

«No extremo de cada vagão de primeira classe, havia duas cabinas, uma para senhoras num dos extremos, e no outro, outra para homens. Estas cabinas têm uma ducha, cuja temperatura da água é regulada por meio de duas torneiras, uma para água quente, outra para água fria.

«O lavabo do meu compartimento tinha um grande lavatório, mas o pior é que, durante os oito dias de viagem, a água quente nunca apareceu e a água fria, ou aparecia reduzida a fino fio, ou também desaparecia totalmente.

«Em compensação as paredes do lavabo eram forradas de grandes espelhos encastoados no mogno em volta do grande lavatório, e emoldurados em metal pulido, havendo também quatro prateleiras e alguns cabides.

«Devo dizer que todo o vagão foi mantido sempre absolutamente limpo pelos dois criados russos que constituíam o pessoal ao nosso serviço, e de manhã e à tarde, os russos vinham com dois limpadores de vácuo, eléctricos, absorver todo o pó.

«Tive as minhas questúnculas com estes criados, porque, quando não estava a chover, tanto na Manchúria como na Sibéria, o calor era quase insuportável, e por isso eu abria uma ou duas janelas. Mas os dois russos apareciam logo a protestar, porque a «imprudência» viria fazer com que o vagão ficasse... sujo, e o magnífico mogno envernizado, a alcatifa palaciana e os estofos, dignos de um harém, não mais poderiam continuar a ser o grande orgulho de uma carruagem de primeira classe do *Trans-Siberian-Express*.

«Estes criados russos foram para mim, durante toda a viagem, um motivo para um profundo estudo psicológico. Tinham, cada um, as suas acomodações em cada extremo do vagão. Num dos extremos, havia um samovar, ou seja um pequeno fogão russo, queimando carvão de sobro, e os dois rapazes passavam a maior parte do seu tempo a fazer chá e a bebê-lo, copo após copo. Três ou quatro vezes por dia, traziam aos passageiros da carruagem de primeira classe, chá em copos assentes nuns cilindros de latão pulido.

«Assim que souberam que eu era inglesa, a razão de chá que era dada aos meus companheiros de via-

gem, passou, para mim, a ser dupla, e, de duas em duas horas, lá aparecia o criado russo com o meu copo com chá.

— Com efeito, concluiu Miss Wilson, só assim se poderia viver oito dias num comboio a atravessar toda a Sibéria e a Rússia, mas... não em terceira classe.

E Miss Wilson, calando-se, sorveu mais um golo de chá, trincou mais um bolo, mas, desta vez, num *Tea Room* de Londres e não num comboio russo em plena Sibéria.

Era a ocasião de eu lhe fazer uma pergunta, que já há minutos ansiava por lhe fazer:

— E os outros passageiros? Como eram os seus companheiros de viagem?

Ela informou:

— A carruagem de 1.ª classe em que eu viajava ia cheia de estudantes chineses, alguns já formados, e de oficiais do exército chinês, que iam para Moscovo, para tirarem cursos do Estado Maior nas Academias Russas de Altos Estudos Militares. A rapariga chinesa que partilhou comigo o compartimento, ia licenciar-se na faculdade de «Ciências Políticas» na Universidade de Moscovo. Toda ela rescendia a comunismo, dos pés à cabeça, com uma camisola de vermelho vivo, calças e botas de cano alto, da mesma cor.

«Os rapazes estudantes vestiam uns dólman azul escuro, abotoados até à gola alta, como usam os oficiais do exército chinês. Mas muitas vezes os vi a passearem nos cais das estações com esta indumentária mas... com calças de pijama.

«Os compartimentos de segunda classe vinham cheios de técnicos subalternos russos, que, com as suas mulheres e filhos, voltavam para a Rússia, depois de terem terminado os seus contratos nas fábricas chinesas. Vestiam pijamas de flanela às riscas multicolores, com a gola sempre aberta a deixar ver a peitaca cabeluda, e era assim que iam para o vagão-restaurant ou, quando o expresso parava em alguma estação, passeavam ao longo do cais. Foi apenas por um feliz acaso que eu tive como companheiro de compartimento uma mulher, porque nem os russos nem os chineses cuidam em separar os sexos, até mesmo nos compartimentos, como nas primeiras classes, onde há somente duas camas.

«Mas de todas as coisas, a comida é sempre para mim o maior problema nos comboios russos, devido às diferenças de câmbio entre o dólar e o rublo.

«Ora, um rublo vale, na verdade, só quatro pence (um escudo e trinta e cinco centavos) mas, se o passageiro não é um diplomata ou uma pessoa que conseguiu cambiar os dólares no mercado negro em Moscovo, cada rublo custar-lhe-á dois shillings (oito escudos).

«Desta maneira, uma refeição vulgar, em qualquer comboio russo, como o *Trans-Siberian Express*, nunca custa menos de duas libras, e um pequeno

almoço, de um prato com ovos e presunto, custa cerca de nove shillings (trinta e seis escudos).

«Para os russos tais preços são absolutamente normais, como bem se compreende, e assim comiam e comiam enquanto eu, pobre de mim, os olhava calculando mentalmente quanto me iria custar o almoço ou o jantar.

«Mas, não censuro os russos por comerem tanto, porque o vagão-restaurant servia, sem dúvida, a mais deliciosa e bem cozinhada comida que se pode imaginar: molhos onde nunca faltavam as lascas de cogumelos e o estragão, o cerefólio e as chalotas; o peixe conservado nos frigoríficos, era frito na melhor manteiga, e a carne e as aves eram sempre servidas com trufas e espargos. Vi uma vez uma família russa almoçar sopa de esturjão, ovos com fiambre, salsichas com batatas fritas em manteiga, carne guisada com paprika, com tomates recheados e, para terminar, o chefe da família ingeriu três cálices de vodka, enquanto a mulher e as crianças tomavam chá adocicado com compota de morangos.

«Mas a maioria dos passageiros, como eu, que não podiam despendar tanto, adquiriram os alimentos nas tendas existentes nos cais das estações, galinhas coradas e costeletas, batatas fritas, ovos cozidos, rissóis de carne ou peixe, etc.

«Na China, os géneros estavam dentro de caixas de plástico e as chinesas que os vendiam tinham a boca e as narinas cobertas com um pano branco, muito semelhante ao que usam os médicos ao fazerem uma operação. Tratava-se de evitar assim que o seu hálito contaminasse os comestíveis. Nos cais das estações as tendas estavam enfileiradas junto à parede e cada chinesa vendia o seu artigo, no qual não tocavam senão com pinças ou pequenas forquilha.

«Quando o comboio despegava ao som dos avisos do alto-falante, todo o pessoal da estação, com o chefe à cabeceira, abandonava os seus quefazeres, os empregados os seus mistérios, as vendedeiras de comida nos seus *stands*, e corriam a formar em fila ao longo do cais na posição de «sentido», como se se tratasse de uma guarda que acorre a um grito «às armas!» da sentinela.

«Assim que deixámos a China e entrámos na Rússia, as coisas mudaram. As tendas de comida nos cais das estações eram ocupadas, na sua maioria, por mulheres siberianas, de botas altas e saias compridas, com lenços de várias cores berrantes, atados debaixo do queixo. Tinham o tipo rude de mulher camponesa, a tez trigueira, os olhos de amêndoa com as maçãs do rosto salientes. Vendiam os tomates que elas próprias haviam cultivado, sopa de esturjão que tiravam de panelas ao lume dos «Samovares», pão de centeio e salsichas, bem como conservas russas em latas; mas de todos os artigos o mais popular eram os cartuchos de forma

cônica, com sorvete, como os que se vendem por toda a Europa.

«Quanto ao asseio, em comparação com a China, deixava muito a desejar. Era perfeitamente natural meter o dedo no nariz, com as unhas de luto e ir depois mexer nas comidas que estavam expostas nos balcões das tendas, ao ar livre, sem caixas de plástico ou qualquer resguardo».

E Miss Wilson, depois de tornar a encher a minha chávena e a dela, prosseguiu:

— Nas estações russas, os alto-falantes não trabalham tão bem como na China e as vendedeiras de comida estavam demasiado ocupadas a conversar umas com as outras para poderem vir formar na posição de «sentido» à partida do comboio, como sucedia na China.

«Outro grupo de vendedeiras siberianas, eram os rapazinhos e as rapariguinhas a venderem amoras silvestres em pequenos cartuchos de papel que apregoavam com gritos estridentes.

«Evidentemente, tratando-se de dois países com a mesma forma de governo, muitas coisas na China eram similares a outras na Rússia.

«Assim, na Manjúria, na estação chinesa da fronteira com a Rússia, lá estava um grande retrato de Mau-Tse-Tung, a caraça larga com verrugas e tudo, mesmo em frente da porta da entrada e as paredes da estação estavam cheias de *slogans* relativos à grande amizade sino-soviética, ao cumprimento rigoroso do plano quinzenal, ao extermínio dos ratos e pardais nocivos às colheitas, à prática exacta da higiene pessoal, etc..

«Nas estações russas viam-se cartazes semelhantes e em muitas delas, em cada extremo do cais, erguia-se uma estatueta; de um lado, um rapaz futebolista com uma bola, e no outro uma jovem com uma raquete de ténis.

«As estações russas têm salas de espera para passageiros de terceira classe e outra sala para passageiros de primeira; e, como bem se compreende, nas salas de espera para os passageiros de primeira classe, há cadeirões estofados e o mobiliário é de mogno envernizado com quadros e espelhos nas paredes.

«Na Sibéria, nas salas de espera para passageiros de terceira classe existe sempre um grande retrato de Staline, a despeito de tudo o que se tenha dito e escrito acerca dele em Moscovo. Em algumas estações vê-se mesmo a sua estátua de um tamanho superior ao natural, o braço estendido num gesto de abnegação.

«A estátua de Lenine, muito sorridente, mas de menores dimensões, é reservada às salas de espera dos passageiros de primeira classe.

«Quando atravessasse a fronteira entre a Manjúria e a Sibéria e o Trans-Siberiano parou na primeira estação russa fronteiriça, com a demora de uma ho-

alguns estudantes chineses foram comigo percorrer os arredores da estação.

«Os chineses ficaram estarecidos com o lixo e falta de limpeza das ruas. Tinham ainda gravados na retina todos os cartazes que cobrem as paredes das cidades chinesas, recomendando hábitos de higiene e o maior asseio pessoal. Haviám bruscamente saltado da nova China esterilizada para a estrumeira siberiana, como eles lhe chamaram. Com efeito, a um canto de uma praça, no centro da cidade, via-se um enorme monte de lixo e no local onde a estrada, que da estação conduzia à cidade e ligava à primeira rua, estavam duas barracas de madeira, destinadas a fins convenientes, de portas abertas a baterem com o vento, e exaltando aos quatro pontos cardeais a prova de que não eram limpas há vários dias.

«Os estudantes chineses, de amarelos haviám-se tornado pálidos e mudos. Era a nova China, em reldéia com o velho urso russo.

«Estes estudantes, com os oficiais do exército chinês, que iam para Moscovo tirar os cursos do Estado Maior, quando o *Trans-Siberian-Express* parava de manhã em alguma estação com demora suficiente, desciam para o cais, durso nu, formavam, até ao último sinal da partida, faziam ginástica, sob as vozes de comando de um deles. Durante a semana que vivi no Trans-Siberiano jamais perdi uma destas interessantíssimas sessões de educação física.

«Os russos olhavam-nos boquiabertos, e eu dizia para comigo: por este andar, pode muito bem ser que venha um dia em que a China, com os seus 650 milhões de habitantes, transponha as suas fronteiras e venha forçar a Rússia e — quem sabe? — toda a Europa Ocidental, a fazer também ginástica, sob o mando de oficiais do exército chinês...

«Todos os russos traziam numa algibeira o seu infalível frasco de vodka que andava numa dobada, de boca em boca quando se reuniam em grupo. Os estudantes e oficiais chineses, bem entendido, só bebiam laranjadas ou água quente. Nunca os vi tomar qualquer bebida alcoólica.

«Todas as noites, havia reuniões; cada noite, em cada compartimento, a convite do passageiro seu ocupante. Cantava-se, tocavam-se balalaikas em harmónios e bandolins e, mais que tudo, bebia-se vodka. Algumas vezes fui convidada para essas festas mas, alegando que estava habituada a recolher-me cedo, recusei sempre».

Miss Wilson calara-se para eu lhe acender um cigarro e perguntei-lhe:

— Em que idioma falava com os chineses e com os russos?

— Com os chineses quase sempre em inglês, que eles todos aprendem nos estudos preparatórios; com os russos, francês ou alemão, excepto, é claro, com as classes menos instruídas, que só falam o russo. As classes baixas, porque também as há na Rússia, olhavam-me sempre como quem não perdoo a falta

enorme de haver neste mundo algum ser humano que «possa viver sem saber russo».

E, continuando a descrição da sua interessante viagem no Trans-Siberiano, Miss Wilson prosseguiu:

— Um dos episódios mais curiosos da minha viagem de Pequim a Moscovo, foi o bailado das horas. Não, como na ópera Gioconda, mas sim como sucede entre a China, a Sibéria e a Rússia, até mesmo sem orquestra nem maestro.

«É o caso que, para quem sai de Pequim, nos dois primeiros dias, viaja-se com a hora de Pequim, que é a hora solar. Quando atravessámos a fronteira e entrámos na Sibéria, passa-se imediatamente para a hora de Moscovo, cinco horas adiantadas da hora solar local, o que dá como resultado que, se fizermos caso do relógio, passa a anoitecer às duas horas da tarde e amanhecer às duas horas da manhã.

«Entretanto, no vagão-restaurant, as horas das refeições são reguladas pela hora da Sibéria, uma espécie de hora entre a hora de Pequim e a hora de Moscovo, qualquer coisa que eu nunca consegui perceber bem, porque acabei por decidir não dar corda ao meu relógio por motivos de higiene mental.

«Em algumas estações, o relógio marcava a hora de Moscovo, em outras estações a hora da Sibéria e até, em algumas, havia dois relógios, uma com a hora da Sibéria e outro com a hora de Moscovo. Isto é: horas para todos os gostos.

«Lembrei-me de ver se, com o auxílio do Guia Horário, eu conseguiria chegar a uma conclusão. Nada consegui porque, apesar do comboio ter saído de Pequim exactamente à tabela, e ter chegado a Moscovo também à tabela, as suas paragens nas estações intermédias faziam-se com tal falta de pontualidade, que até o próprio pessoal do trem nunca sabia a que horas chegaríamos ou partiríamos de qualquer dessas estações.

«Outro distúrbio, a que fui sujeita duas ou três vezes durante a minha travessia ao longo da Sibéria, foi o interesse que os dois criados russos do vagão, sempre manifestaram em querer que eu não deixasse de apreciar as zonas mais pitorescas da viagem.

«Uma manhã, dormia eu ainda profundamente, fui bruscamente acordada por um dos criados:

— Miss!!! Miss!!! Miss!!! — e acenava-me para que me levantasse e viesse imediatamente à janela do vagão ver qualquer coisa.

«Fazendo-lhe a vontade, levantei-me e dirigi-me para a janela. Era o lago Baikal que, para quem conhece os lagos da Suíça, os fiordes da Noruega ou os loques da Escócia, nada encontra de novo.

«Mas o bom do russo não conhecia coisa mais bela e, no seu entender, seria muito para lastimar que eu perdesse a oportunidade de apreciar cenário tão lindo, tanto mais que nas margens do lago se viam numerosas barracas de campistas e até algumas roletes.

— Mas, Miss Wilson — perguntei eu — nunca mais

tornou a falar-me na sua companheira de compartimento, a chinesa comunista, que se ia formar em Ciências Políticas na Universidade de Moscovo?

— Ah! Essa passou a viagem a discutir política com os outros estudantes chineses. Era vê-la a discursar com gesto largo, a fronte erguida. Até os olhos de chinesa, estreitas frestas abertas no rosto amarelo, se arredondavam como os olhos de qualquer mulher ocidental. Dava a impressão de já se sentir a propor planos quinquenais num Congresso dos Soviéticos. Afinal, uma fanática como outra qualquer.

— E a paisagem? Não são as célebres estepes da Sibéria?

— Nem sempre, respondeu-me Miss Wilson. A região mais interessante é a Sibéria central, com as suas altas montanhas que se estendem até à cordilheira dos Urais. São inúmeros montes, com densas florestas de pinheiros, faias, cedros, toda essa flora cuja madeira a Rússia exporta, pelo mar Báltico, para os países da Europa e principalmente para a Inglaterra.

«Depois o Trans-Siberiano percorre toda uma região incomensurável cultivada, searas extensíssimas, com as herdades a surgirem como pequenas ilhotas entre um mar de horizontes infinitos, a perder de vista e, de distância a distância, os grandes silos para armazenar os cereais, junto às edificações dos *Kolkoses*, as herdades comunais. Depois penetra-se na zona industrial; uma floresta de chaminés, fábricas e mais fábricas e povoados feios e negros, fumos e pó de carvão; em seguida as primeiras casas dos arredores de Moscovo, edificações de um único andar, atarracadas e tristes. Finalmente os primeiros arranha-céus, o Trans-Siberiano afrouxa a marcha e a despeito de todos os seus atrasos nas estações intermédias, não há dúvida que chega à tabela à gare de Moscovo.

«Havia oito dias e cinco horas que eu vivia naquele comboio! Após umas curtas despedidas aos meus companheiros de viagem, com uns votos de: «boa sorte!» à rapariga chinesa, minha companheira de compartimento, desci apressada a escada que me conduzia à estação do metropolitano e, com o meu saco mochila às costas, o meu bernal, o meu cantil e a minha maleta, já costumada a estas minhas andanças, segui, com um suspiro de alívio, para o hotel».

— E como conseguiu passar do Berlim Oriental para a República Federal Alemã de Bona?

— O empregado chinês da *Intourist*, em Pequim, não mentiu. Tomei o metropolitano, veio um alemão verificar os vistos do passaporte e passei para a zona ocidental sem mais dificuldades. Pode crer, ainda estou para saber qual das estações era a primeira da zona do Berlim ocidental e qual a última do Berlim comunista e assim se prova que nem tudo é como certa Imprensa publica.

«Em resumo, concluiu Miss Wilson, toda a viagem desde Pequim até à estação de Victoria em Londres,

descontando os três dias de repouso em Moscovo, foi feita em onze dias.

— Mais chá? perguntei eu.

— Não, obrigada. Dê-me outro cigarro.

— E a próxima viagem?

— O *Daily Mail* quer que eu vá à África, ao Kênia, para fazer uma reportagem sobre os pretos do Mao-Mao, e como o *New York Times* quer também mais uma descrição de outra viagem, para satisfazer ambos os pedidos, tenciono ir por via aérea ao Cairo, arranjar lá um *jeep* e um intérprete, subir o Nilo até à Uganda, entrar no Kênia, parar em Nairobi, fazer a reportagem e ir depois tomar um pacote da *Union Castle Mail* em Mombaça para Londres.

— E em Portugal?

— Já estive quatro vezes em Portugal. Já tenho um itinerário estudado numa região que os portugueses ignoram e que é das mais tírísticas, sem estar incluída em qualquer zona de turismo. Lá irei em 1959.

— ???!!!...

— Refiro-me aos trilhos de pé posto que, ao longo da costa do Atlântico, vão desde Sagres até Sines atravessando o Mira em Vila Nova de Milfontes, e de Sines até Tróia, atravessando Sado para Setúbal, e a seguir Lisboa, para tomar o B. A. W. para Londres.

E, para finalizar, eu insisti com a minha derradeira pergunta:

— Infinitamente grato, pela interessante narrativa da sua viagem através da Sibéria, Miss Wilson. Mas, não quero despedir-me sem mais uma pergunta: Se, nos comboios russos, há terceiras classes acanhadas e infortáveis, há segundas classes, como nos países ditos capitalistas, para passageiros que não podem pagar mais, ou pertencem à classe média e há primeiras classes luxuosas para quem vive à grande, é rico e pode pagar bem; se nas estações de caminho de ferro há salas de espera para passageiros de terceira classe com assentos de madeira e salas de espera para passageiros de primeira classe com assentos e cadeirões estofados, onde está, então, diga-me, essa tão apregoada igualdade social, onde está esse famoso nivelamento de classes???

Em resposta, Miss Rosanne Wilson olhou-me primeiro bem de frente; sorriu-se prolongadamente e, com a sua experiência de grande jornalista e de viajante que já percorreu quase todo o mundo, parou de repente de sorrir e muito séria, tomando uma expressão grave, sentenciou:

— Mister Brito Leal. O senhor sabe muito bem que na U.R.S.S. a propaganda política para o estrangeiro é paga pelo Estado e, como sempre sucede nestes casos e em toda a parte do globo terrestre, essa propaganda é como certos remédios que há nas farmácias: são só para uso externo.

Rimo-nos ambos e com um vigoroso *shake-hands* despedimo-nos como dois verdadeiros camaradas... mas não como camaradas à maneira russa, mas sim como camaradas no jornalismo.

Curiosidades...

Sem título...

Compiladas por A. C. F. P.

Cento e sessenta milhões de dólares para um satélite com um homem a bordo

WASHINGTON, 6 — A revista «Aviation Week» anunciou hoje que a Aviação pediu a criação de um fundo especial de 160 milhões de dólares para o lançamento, antes do fim de 1959, de um satélite com um homem a bordo.

Acrescentou que os peritos da Aviação previam para este satélite uma órbita situada à altitude média de 320 quilómetros, o que evitaria no máximo as imensas deslocações no espaço que assinalam as marchas dos satélites artificiais, sem tripulação humana.

Depois de descrever diversas órbitas em redor da Terra, declara a «Aviation Week», o satélite poderia reduzir o seu andamento e regressar à atmosfera terrestre. — (F. P.).

Até à Imprensa Mundial, têm corrido rios de tinta: estes não vão ter ao mar, outrossim desaguar nas pobres cabeças humanas; tinta, em todas as cores e tons, que faz transbordar o pensamento em tudo o que se refere a bombas atômicas, foguetões e satélites artificiais que vêm sendo lançados no nosso globo e nos afoga o sentimento das verdadeiras proporções.

A fantasia literária maquinada é de tal maneira enredada, que obriga a criar no nosso espírito, normalmente incauto e sempre pronto a aceitar um vigésimo premiado..., a ideia de que também os satélites criados pelo homem, serão capazes de serem portadores da bomba mais «limpa» que for possível conceber a ser lançada ou largada sobre cidadãos mais ou menos pacíficos ou inconformados, no momento e local escolhidos pelo proprietário de tão interessante meio de transporte.

As mesmas nascentes literárias procuram convencer-nos que mais ou menos breve serão efectuadas viagens interplanetárias com «felizes» passageiros. Uns, querendo, até lhes é permitido ficarem no céu em corpo inteiro e alma; outros, no seu regresso à base de partida, estarão mais jovens, (umas tantas dezenas ou centenas de anos, conforme o tamanho da viagem...) com tristeza dos que cá ficaram e não puderam fazer tão divertida e rejuvenescedora viagem.

Todas estas perspectivas, somadas com os prometedores foguetões, aviões que, por lapso, deixam cair a sua «carga atômica», criaram-nos um estado espiritual, que já não é bem de angústia, mas sim de pavor e de barafunda, onde tudo se mistura: as novas teorias e sábios que criam vida cósmica.

Onde procurar refúgio, qual o astrólogo ou vidente (que não nos prometa paz nem vigésimo premiado...) que sossegue e esclareça o nosso pobre cérebro sobre tais assuntos, que nos injectam, tão embaraçosos?

A nossa cabeça, hoje ignorante, desnorteada com a inutilidade do seu pouco saber, velhas teorias físicas e químicas, saudosa dos tempos dos «ch» e «ph» com os quais se escrevia «chimica» e «physica», e até do «ph» que entrava no «phosphoro», antigo elemento, essencial ao raciocínio do homem, desorientado, ainda, de qualquer explicação do que se está passando na actual ciência do desperdiçar as melhores energias do Universo a bem das nossas almas que mais depressa ganharão o Céu, que sem as modernas fórmulas cabalísticas, sem a dissecação de «átomos», outrora «átomos», mas hoje «coisas» com mais «rodas» do que um relógio de boa marca, fomos procurar o nosso amigo Tipon.

Este nosso amigo, que mais de uma vez a ele recorremos para satisfação de curiosidades várias, vamo-lo encontrar obcecado, agarrado ainda ao problema da riqueza química e potencial energética da água dos oceanos (não vá ela arder...), a proferir em solilóquio... «... é questão de afinidade... é questão de potencial calorífico... ou antes potencial energético...».

Tipon, olha para nós, e profere:

«Pondo os oceanos à margem... sim, é tudo questão de concentração de energia calorífica, ou melhor, potencial calorífico, sempre conjugado por acções eléctricas, dissociação ou afinidade dos elementos que constituem as diferentes substâncias...».

«Pegue num pedaço de trinitrotolueno (trotil), o meu amigo serra-o, martela-o, e ele dócilmente se comporta como um inofensivo pedaço de madeira; chegue-lhe uma vulgar chama de palito fosfórico ou vela, e esse mesmo pedaço arderá como um pacífico pedaço de pau com mais ou menos resina, mas comunique-lhe o «potencial calorífico» produzido por uma escorva eléctrica ou o fornecido pelo deflagrar de um pouco de fulminato de mercúrio, e ei-lo, como um trovão, se desintegra com a violência bem conhecida nas suas aplicações de explosivo».

«E, alongando esta cadeia de sucessivo aumento de «potencial calorífico», eis que o mesmo pedaço de trotil vai escorvar o urânio da bomba Hiroshima. Se se utilizar este lindo conjunto noutro engenho, por sua vez *decompõe* outro, agora chamado bomba de Hidrogénio; e esta nova fonte de energia, naturalmente já tem também onde provocar maior efeito desintegrativo para obtenção de maior ruína... Já se consegue obter temperaturas superiores à do nosso astro-rei; é só colocar as substâncias ou meios adequados, em cadeia lógica de

actuação para se transformar, talvez, a Lua, num lindo satélite flamejante...

«Se pegar num pedaço de magnésio e lhe fornecer o calor vulgar, ele manifesta os fenómenos conhecidos e correntes, verificados em todos os metais. Mas se o lume chegado tiver potencial suficiente, esse mesmo metal, por sua vez, escorva-se... arde, libertando a energia correspondente a esta nova combustão, e com tanta avidez de oxigénio que até o rouba do anidrido carbónico, substância utilizada em alguns extintores de incêndio...»

«Sim, é tudo questão de potencial, dissociação, afinidade ou, se quiser, de cargas eléctricas...»

«As mesmas antigas leis químicas que regem as reacções moleculares serão as mesmas que se observarão nas acções entre os átomos...»

«Os átomos reunidos em moléculas nunca reagem. É necessário que as moléculas tenham um ambiente próprio, que lhes permita a sua dissociação em átomos, se separem, como cargas eléctricas. Só depois de verificada esta dissociação, as moléculas das diferentes substâncias, postas em presença perante as afinidades dos respectivos átomos e cargas eléctricas, reagem, para dar origem a novos produtos químicos, com absorção ou libertação de calor ou até de energia eléctrica.»

«Da mesma maneira, para que os átomos actuem entre si, têm que, em ambiente próprio, se provocar a sua dissociação, separar aquilo que já uma vez se lhe chamou *rodas*, as quais cada uma, em velocidades de efeitos tremendos, procuram o seu equilíbrio final, até seu sossego.»

«Os grandes homens procedem às grandes descobertas e às concepções de grandes realizações, normalmente em segredo. Esquecem-se que estas descobertas e o efeito destas realizações, só lhes pode permitir determinada superioridade, enquanto dura o segredo. É necessário que a projectada actuação apareça por surpresa. Quando o segredo não é guardado, e se perde a oportunidade de aproveitamento imediato, é como problema matemático: fica ao alcance «urbi et orbi», a respectiva solução ou execução. Tem o valor da *mentira*, tem só o seu *presente*, nunca tem *futuro*.»

«Enquanto houver movimento...»

— *Perdão!*, atalhamos nós, ao mesmo tempo que, em pensamento, bradamos: *basta!* Estamos julgando viver em *hora de loucura*, cogitamos, embora velhos conhecidos, se seria esta a forma curial, as primeiras palavras entre pessoas que se encontram.

Como é que nós, procurando obter certo sossego espiritual nos problemas que aqui nos trouxeram, enfim, desejarmos esclarecer a nossa *hora de barafunda*, nos vamos encontrar neste panorama difícil de descrever, complicando o já nosso não pequeno complexo da *hora presente*, que em outra disposição de espírito, era bem para proferir: *ora... abóbora!*

Perdão! — repetimos com esforçado ânimo — Aproveitamos a pausa do nosso amigo Tipon, e conseguimos expor que pretendíamos, em pequenos e acessíveis esclarecimentos, o «como», «porquê», «para quê», do lançamento e funcionamento dos satélites artificiais; as consequências da existência destes engenhos para a humanidade; possibilidades do seu comportamento como vagão ou bombardeiro em potência; possibilidades de ida e volta à Lua, sem ser necessário grande esforço e fadiga cerebral para compreendê-los.

Não podemos descrever a fisionomia mostrada pelo nosso interlocutor. Foi agora a vez dele se mostrar com um semblante de perplexidade, talvez semelhante ao por nós possuído, nos nossos primeiros contactos visuais. É Tipon que nos parece estar julgando se estamos bem no estado normal de lucidez.

Felizmente, o ambiente das realidades restabelece-se sem demora e faz-nos esquecer tudo o que neste encontro já se

havia passado, como que acordados dum sonho. Efectuamos a troca dos cumprimentos habituais e conseguimos repetir a nossa pretensão.

«Meu amigo — nos responde Tipon — não vejo facilidade em lhe poder ser agradável; necessitaria de tempo, do qual, com muita pena minha, não posso dispor. Aliás, considero esse assunto por mim arrumado, e toda a papelada que se relaciona com ele, arqueei-a.»

«Faço-lhe a concessão máxima: vá à salinha do lado; tem as prateleiras ao seu dispor. Procura as que têm referência *cinemática* e *dinâmica*. Toma os apontamentos do que julga servir.»

Com um sorriso faz-nos a seguinte recomendação: — «Não é preciso arrumar; basta pôr, o que deslocar ou tirar, no mesmo sítio...»

Sorriso, a que evidentemente correspondemos, acompanhado de um desconsolado agradecimento.

Aqui nos encontramos. Entrar na papelada da *cinemática*, *dinâmica* e outras do nosso amigo Tipon, é caso sério. Embora esteja tudo metido em referenciadas capinhas de papel costaneiro, nestas se encontram papéis de todos os feitios, com linhas e sem linhas, folhas de memoranduns, até bacos de mataborrão com apontamentos hieroglifados, noticiário de jornais, etc., etc.

Tomamos fôlego, sentimos sensação estranha, neste ambiente soturno. Já não sabemos bem o que queremos. Só com uma grande força de vontade conseguimos começar a examinar os papéis, por uma ponta, que nos parece um *princípio* para o que sonhávamos obter.

Enfadamo-nos com esta tarefa, acompanhados da dúvida sobre o que interessa, e o que não é de registar. Tomamos os apontamentos conforme os vamos achando de aproveitar, sem esperança de resolver o nosso complexo.

Para que não demos o tempo como perdido, ao menos, que este vá passando de forma a sê-lo o mais «gramável possível», é a grande ambição do momento, do *momento* que passa... Deixamos ao leitor indulgente a missão de *fazer boneca* ao que lhe parecer não ser novidade, e perdoar, se for caso disso, se a missão que nos impusemos não tiver desperdado qualquer conclusão que pacifique a inquietação espiritual de que nos sentimos possuído.

Muitas pastas, como dissemos, muitos papéis, estes quase todos com aquelas matemáticas de letras e *dd* curvos. Começamos o nosso registo.

O primeiro papel possui desenhos esquemáticos.

a) Um garoto a arrastar, pelo chão, uma pedra, por intermédio de um cordel. Junto à «pedra» está escrita a designação *móvel*. Junto a este desenho está a seguinte anotação: «o móvel segue a direcção do cordel no sentido indicado no terreno».

b) Ao lado do boneco anterior, outro, possivelmente a mesma pedra, (*móvel*), puxada agora por dois garotos com a mesma compleição física, cada um segurando seu cordel de igual tamanho, ligado à pedra. Neste desenho está escrita a nota: «O móvel não segue o sentido dado por qualquer dos cordéis esticados, mas sim aquele sentido que fica rigorosamente em posição intermédia, porque os dois garotos utilizam a mesma força de tracção».

c) A seguir aos bonecos já descritos, um terceiro: ainda o mesmo móvel, puxado também por dois garotos, um mais avantajado, e para representar a sua maior força, este possui maior cordel e lê-se: «o móvel não segue o sentido de qualquer dos cordéis esticados, mas sim aquele sentido cuja direcção se aproxima da do maior cordel».

Os dois últimos desenhos são acompanhados de representações geométricas, construções de paralelogramos, em que um dos *vértices* representa o *móvel*, reduzido a um ponto.

Os lados são segmentos de linhas rectas, de tamanho igual ao dos cordeis, representativos das forças que fazem deslocar o móvel.

«A diagonal de cada um destes paralelogramas, que parte do vértice que localiza a pedra, não só dá a *direcção* e *sentido* no deslocamento do móvel, como também, em determinada escala, o valor representativo da intensidade total das duas forças actuantes, ou seja a *resultante*».

No mesmo papel ainda temos: «Se o móvel for actuado por mais de duas forças, o movimento, a trajectória, que ele terá, será consequência da acção simultânea das forças que o impulsionam».

«Para saber a intensidade, direcção e sentido do sistema de forças assim constituído, basta considerar por determinada sequência, duas forças, e determinar uma primeira resultante destas; em seguida, toma-se esta primeira resultante com outra força, determinando-se uma segunda resultante, e assim sucessivamente até se encontrar a última resultante que é a procurada».

O segundo papel tem também desenhos. Um garoto, com uma fisga, que acabou de lançar uma pequena pedra que vai pelo ar. Encontra-se representado o caminho que o móvel percorre. Na origem do movimento apresenta-se um segmento de linha recta, traçado na direcção que tinha o elástico quando esticado; a continuar este segmento, uma curva que se chama parábola, que acaba por tocar no solo, (local a que se chama *ponto de empate do móvel*), ponto que marca o fim da viagem da pequena pedra.

Este papel tem o seguinte apontamento: «Este móvel sofre duas acções: uma, que lhe dá o impulso ocasionado pela tensão do elástico...». Lá está na pedra uma seta grande a indicar, representativamente, o tamanho dessa força. «...A outra acção é o peso da pedra...». Também é uma força e lá está, com origem na mesma pedra, a sua representação na direcção vertical, no sentido de cima para baixo. O caminho ou trajectória do móvel, é devido à resultante destas duas acções ou forças.

Por isso, a trajectória traçada tem a forma parabólica, e a pedra, depois de descrevê-la, faz o seu impacto no solo se, pelo caminho, não embate em qualquer pardal...

No mesmo apontamento, menciona que o ar opõe uma certa resistência ao avanço do móvel. A acção desta resistência actua em sentido contrário ao do avanço e é tanto mais retardadora quanto maior for a velocidade que o móvel possui.

Neste papel estão escritas considerações, citando a influência da inclinação, dos elásticos tendidos, sobre o movimento da pedra: «À medida que esta inclinação vai aumentando a partir da horizontal, o alcance aumenta até certo valor. A partir deste valor, o alcance começa a decrescer. Se o lançamento for efectuado na direcção vertical, no sentido de baixo para cima, o móvel cairá no local do lançamento, terminando a sua viagem com a mesma velocidade com que foi lançado».

Em leitura continuada, deduz-se que a subida do foguete das romarias é devido ao jacto de gases lançados pelo tubo de pólvora, de que está munido o foguete. É este jacto que dá o impulso inicial, impulso que se vai mantendo enquanto se verifica o jacto dos gases de pólvora que vão ardendo no tubo que a contém. Este jacto, mais ou menos violento, apoia-se no ar em posições seguintes, e sucessivamente impulsiona o foguete, acelerando a sua marcha até determinado ponto. A impulsão termina com a extinção da combustão da pólvora. A cana do foguete faz conservar a direcção que inicialmente lhe é dada.

Também temos: A cana do foguete poderia ser substituída por palhetas cercando o envólucro do explosivo. Qualquer que seja o feitiço do foguete, acabando o jacto, o mesmo fica possuído do movimento que resultou do impulso recebido (en-

quanto durou o jacto), e da acção da gravidade, havendo que contar com o efeito retardador da resistência do ar».

O leitor está aborrecido com as infantilidades registadas, e nós confessamos que também. Vamos deixar por momentos este assunto de lado e dirigimo-nos a vista para outra prateleira. Está subscrita: «Astrogónia».

Com os nossos botões, vamos dizendo: «astrologia...», «astronomia...», e até «gastronomia...», temos ouvido falar; mas «astrogónia»!..

Pegamos em sucessivas pastas, e são sucessivas desilusões... Muitas letras do alfabeto latino e grego, números complexos, medições de ângulos, ascensões rectas e declinações de astros, marcações de tempo de passagem de estrelas... Não interessa.

De onde em onde, aparece um pouco de prosa, uma descrição de suposta constituição e comportamento das astros mencionados.

Vamos deixar esta diligência, e para não darmos o trabalho desta pesquisa como inútil registamos, duma pasta, a seguinte literatura que não nos parece ser «astrogónica»...

«... A resistência que o ar opõe ao movimento dos móveis possuídos de grandes velocidades, produz atrito que origina um aquecimento enorme nesses móveis... que pode esbraseá-los e até fazê-los consumir. É por essa razão que os pedaços errantes de materiais extra terrestres, que estão animados de grandes velocidades, ao atravessar a nossa atmosfera se põem incandescentes. São frequentemente visíveis, e o nosso povo chama-lhes *estrelas cadentes*...»

Voltamos para os papéis que havíamos abandonado, e continuemos.

Dois desenhos. Um, representa uma criança a correr atrás de um arco de madeira, no qual o pequeno lhe vai batendo continuada e sucessivamente com um pauzito. Possui a seguinte observação: «...O rapaz, a cada pancada, provoca, no movimento do arco, uma aceleração cada vez maior, até ao ponto em que o arco lhe foge do seu alcance». Isto é, os impulsos foram-se adicionando e imprimiram ao arco, em cada batimento, velocidades sucessivamente maiores.

A velocidade máxima atingida pelo arco na última pancada que a criança conseguia dar-lhe, teoricamente, podia ter sido obtida, por uma só vez, com um impulso cujo valor se igualasse à resultante de todas as forças correspondentes às sucessivas pancadas. Mas, se esta resultante for muito grande, praticamente aconteceria que, devido à inércia da matéria de que é constituído o arco, só a parte que receberia este violento impulso se destacaria, ficando o restante em equilíbrio.

Para todo o arco se deslocar, é necessário que o impulso inicial e sucessivos, tenham tempo de se comunicarem a toda a massa do móvel, para que não sejam vencidas as forças de coesão que mantêm o arco.

Mais adiante, explana o que se refere a outro desenho «Um corpo, que é deixado cair de elevada altura, está sujeito a uma acção semelhante àquela que sofre o arco que vimos mencionando, ao receber as sucessivas pancadas que referimos. As pancadas que, agora, o corpo recebe na sua queda, são-lhes dadas pela acção constante e permanente da força de gravidade, quer dizer, este corpo na sua queda livre, vai acelerando o seu movimento até o terminus da sua trajectória. Se este movimento, para o final, não for retardado, o embate é uma acção contrária, de valor precisamente igual àquela de que o corpo vem animado, soma de todas aquelas outras acções devidas às *pancadas* da força de gravidade durante o trajecto. Pode tomar um valor que anulará as forças de ligação que mantêm o corpo nas suas diferentes partes e forma.

«Este corpo na sua queda, durante o trajecto, vai, cada momento, ganhando mais força, que vai sendo tanto mais poderosa quanto maior for o valor da massa do corpo e mais longo for o caminho que vem percorrendo, força que toma

determinada grandeza, chamada «força viva», para cada ponto do trajecto que consideramos».

Vamos dedilhando mais papéis, quase todos adensados em letras e algarismos. Embora aparentemente arrumados, não deixamos de os considerar como uma salada mixta. Encontramos menos prosa...; de resto, frases mais ou menos feitas apresentando conclusões. Aproveitamos as que, sem filosofia matemática, as possamos acreditar sem custo. Vamos também procurar ter mais paciência, ao mesmo tempo que nos perguntamos se valerá a pena continuar...

Encontramos agora uma série de tais letras formadinhas com sinais matemáticos em grupinhos enclavetadas, que possui um desenho, uma espécie de bombarda peninsular que lançou uma granada esférica que explodiu em pleno ar. *Apon-temos* as frases feitas:

«A granada, logo que é expelida do canhão, segue a trajectória pré-determinada, representada pela linha curva traçada; linha que termina no solo, e cuja origem está no ponto de partida da granada.

«Se a granada explodir, todos os pedaços, em que se dividiu o projectil, continuam, cada um deles na sua nova situação, a descrever trajectórias que são paralelas à linha traçada. Estes pedaços terminam a sua viagem em pontos «fins» de cada um dos caminhos que lhes diz respeito, à volta da trajectória prevista para a granada, se esta não explodisse. Todos os pedaços se conservam irradiados do centro de gravidade da granada que explodiu, deslocando-se todo o conjunto com o mesmo centro de gravidade cuja trajectória não sofre alteração».

Isto, porque «...qualquer que seja a actuação e o valor da energia interna do um móvel, quer em repouso quer em movimento, em nada se altera a posição ou o movimento do centro de gravidade desse móvel pela acção das forças accionadas por essa energia interna». Por outras palavras: no que se refere à granada que explodiu pela acção das suas forças internas, o centro de gravidade do conjunto dos pedaços é o mesmo que possuía a granada antes do rebentamento, em nada se alterando quanto ao movimento de que vinha possuído.

Tomamos, do mesmo assunto também, o seguinte apontamento:

«Actualmente as granadas das bocas de fogo convencionais, têm uma forma oblonga; são constituídas praticamente por um tronco de cilindro e um tronco de cone ligados pelas bases. Se, o projectil com esta forma, no seu trajecto no espaço não leva movimento de rotação em torno do seu eixo longitudinal (lançado por boca de fogo sem estrias), acontece que após curto percurso, a parte mais pesada (cilindro), desce e vai rodando, acabando por a parte cônica ficar para trás e marchando o projectil com a base circular para a frente. Mas, nesta posição, a resistência do ar, de encontro a esta base plana, faz mudar outra vez a posição do projectil, e assim su-

cessivamente. Por isso a granada irá fazendo um percurso em *cambalhotas* que torna imprevisível a maneira como ela baterá no ponto de impacto.

Como sabemos, a estabilidade do eixo longitudinal dos actuais projecteis deve-se ao seu movimento de rotação obtido à custa das estrias da alma dos canos das bocas de fogo, e forçosamente da sua passagem pelos canos assim trabalhados. Esta circunstância permite dar maior alcance e melhor poder de penetração. (1)

Fazemos uma pausa. Aproveitamo-la para fumar mais um cigarro e pensar no trabalho inglório das nossas pesquisas.

Enquanto estamos reparando no monte de pastas e papéis que temos de devolver aos seus antigos lugares, sentimos que o nosso anfitrião faz a sua entrada, ao mesmo tempo que nos dispara a pergunta:

— «Então já encontrou o que queria?» E, simultaneamente, observamos no seu rosto a mesma expressão: «Não é preciso arrumar...».

Limitamo-nos a proferir: «Vamos colocar tudo como antes, e terminamos por hoje as nossas pesquisas». Ao mesmo tempo agradecemos-lhe as facilidades concedidas.

Entretanto o nosso amigo Tipon, vai passando a vista pelos nossos apontamentos e cicia: «Hum! Hum!... Matéria para meninos do 1.º ciclo liceal...», e dirige-nos a palavra:

«Afina! o meu amigo só utilizou a terceira dimensão ou capacidade da inteligência (?); só lhe interessou aplicar a visão intensiva dos fenómenos naturais; não vejo neste seu trabalho a capacidade de raciocinar, reflectir e *calcular*... a capacidade de ver perspectivas diferentes dos mesmos fenómenos ou assuntos.

«Na matemática e física há que diferenciar o que é dedução dos símbolos relacionados entre si... e o que é trabalho da intuição ou inspiração...».

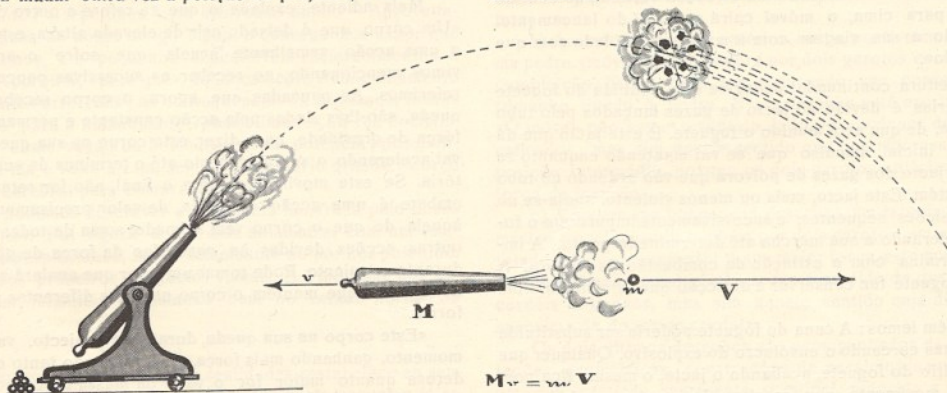
Confessamos: sentimo-nos aborrecidos e num estado irado forçadamente contido e não podemos deixar de evitar que a válvula do desabafo abra um pouco... Plagiamos uma expressão de um actor nosso muito conhecido: «Não é para me gabar... mas já me têm chamado obtuso...».

«Oh! Querido amigo, não o quero ofender; só verifico que desprezou, para o seu caso, a matemática, a linguagem do técnico. Limitou-se a colher factos de observação, que não deixa de ser a ferramenta de trabalho, o sentido dos génios inventivos, a pesquisa para inspiração ou concepção, o dom da visão intensiva da Natureza...».

«Mas no apontamento que tomou sobre a trajectória da granada expelida pela que chamou *bombarda peninsular*,

(1) No projectil-foguetão, a estabilidade do eixo longitudinal é obtida à custa de palhetas, que fazem corpo com ele.

(2) A memória auditiva, por exemplo, é considerada unidimensional encadeada, similarmente à gravação sonora.



não se refere às quantidades de movimento desenvolvidas, no momento do tiro, e absorvidas pela peça e granada. Julgo porquê... Metia um $Mv = mV$, em que M seria a letra representativa da *Massa* canhão e reparo v , a *velocidade* do seu recuo, m a *massa* da granada que parte com a *Velocidade* V .

«Esta circunstância, não mencionada, tem importância, porque nos projecteis propulsores a jacto, o v do primeiro membro da igualdade citada, tem de ter velocidade apreciável em virtude do M ser pequeno e não constant», e deste primeiro membro (1) depende, evidentemente, o valor do segundo, onde se encontra m e V .

* «No foguetão, M é também dependente das massas das moléculas do ambiente onde se apoia o jacto, em circunstância análoga, como os gases de explosão produzidos no tiro da sua *bombarda*, se apoiam na *massa* do canhão-reparo e expelem ou empurram a granada. Teóricamente se $M = 0$, o segundo membro da igualdade citada, é nulo...»

«A propósito, digo-lhe, se continuasse mais longe a sua tarefa, acabaria também por encontrar outro «boneco» que lhe chamaria a atenção... e aproveitou o seu estilo sintético...

«A *Terra*, semelhante a uma *laranja*... uma grande laranja... à sua volta a *Lua*, uma *cereja*... uma cereja muito pequena..., ambas muito afastadas uma da outra.

«A cereja não cai na laranja, porque está animada de duas forças, uma que *atrai* a cereja para a laranja, e outra que obriga a mesma cereja a ir para o lado».

Se não existisse a atracção da Terra e só se mantivesse a tal força lateral impulsionando a Lua, esta ter-se-ia afastado. Se não existisse esta força lateral, mas só a acção de gravidade da Terra, a Lua caía e teria acabado por chocar na Terra.

Mas o que acontece, é a Lua estar sujeita à resultante das duas forças mencionadas; resultante que a obriga a rodar. podemos dizer, indefinidamente, à volta da terra, movimento interminável, porque a Lua nunca deixará de cair! É a componente lateral que obriga a Lua a afastar-se dessa queda, ficando a Lua sempre à mesma distância média do centro de gravidade da Terra, bem entendido, observando-se a chamada Lei das áreas (2).

O boneco é mais ou menos este:

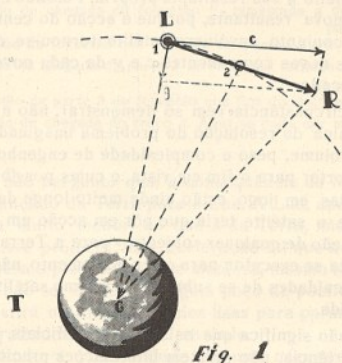


Fig. 1

L, (1, 2), Lua
T, (G), Terra

g, segmento (vector) representativo da força de atracção mútua, Terra e Lua

c, segmento representativo da força lateral

— Em virtude das forças c e g a Lua vai da posição 1 para a posição 2

«Em resumo: pelo facto das grandezas das forças c e g se manterem com a mesma resultante R , as distâncias $G1, G2$

e $G3$, conservam-se sempre as mesmas, e assim a Lua vai descrevendo a sua trajetória».

Aceitamos, dissemos nós. É a explicação clássica. Não temos dúvida na existência da força atractiva entre Terra e Lua. Vemos o efeito desta influência, por exemplo, nas marés.

Também não nos é difícil aceitar a existência da tal *força lateral*, quanto mais não seja pela razão da Lua possuir movimento de translação à volta da Terra. Consoante observações efectuadas em movimentos similares, esta *força lateral* será aquela que observamos num rebolo de amolar, em movimento, que faz soltar as gotas de água pela tangente, ao mesmo

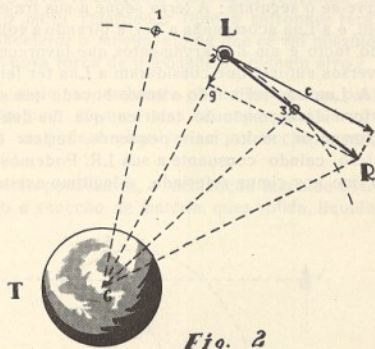


Fig. 2

— Na posição 2, (idêntica à posição 1), a Lua continua sujeita às mesmas forças c e g e sai para a posição 3, (idêntica à posição 1) e assim sucessivamente

rebolo, em virtude do movimento deste, mais ou menos rápido.

Mas como se origina esta força no caso dos satélites artificiais?

«O satélite, formando corpo com o sistema propulsor, é lançado; a trajetória que percorre é teóricamente uma parábola. O ponto mais elevado do caminho do satélite é atingido à custa da energia propulsora (3). (Vide fig. 3). Neste ponto, abstraindo o que acontece aos envólucros das cargas propulsoras, o sistema satélite começa a estar sujeito, visivelmente, à acção da gravidade, e principia a *cair*. A velocidade lateral, podemos aceitar como sendo a velocidade que o móvel possui ao atingir a cota mais elevada da trajetória, cuja direcção será paralela à tangente dos círculos máximos que passam pelo pé da *vertical* do satélite.

«Agora voltemos às fig. 1 e fig. 2, onde o nosso satélite artificial passa a ser L e vejamos quais as hipóteses que se podem dar.

a) «A componente c não é suficientemente grande; nesta circunstância LR tem uma direcção tal, que faz diminuir sucessivamente a distância LG , e então o satélite L , ao fim de

(1) Por isso o aproveitamento das forças acção e reacção provenientes do jacto, é assez limitado em meio rarefeito de ar.

(2) Como se sabe, as Leis de Kepler, deduzidas das observações dos movimentos dos planetas em torno do Sol, dizem:

a) — Os planetas descrevem órbitas eléctricas em torno do Sol, ocupando este astro um dos focos da trajetória;

b) — (Lei das áreas) — As áreas descritas pelos raios vectores dirigidos do centro do Sol, para o centro dos planetas, são directamente proporcionais aos tempos gastos em descrevê-las. (No caso Terra-Lua, a Terra é o centro do movimento).

c) — Os quadrados dos tempos das revoluções siderais dos planetas (tempo de uma volta inteira) estão entre si na razão directa dos cubos das distâncias médias dos planetas ao Sol.

(3) Como se frisou anteriormente, a energia propulsora só tem acção verdadeiramente eficaz quando o jacto dos gases se possa apoiar nas moléculas ou átomos dos elementos gasosos da atmosfera.

mais ou menos translações em redor de T, torna a contactar com a Terra.

b) «As componentes *c* e *g*, comportam-se de maneira que LR obrigue a manter a distância LG «*» SG (vide fig. 2 e 3) na observância da lei das áreas (1) já citadas. O nosso *S* comporta-se como L, isto é, *S* não contactará com a Terra, indefinidamente (2).

c) «A hipótese da resultante LR poder ter uma direcção e valor tal que a distância LG vá aumentando, o que corresponde a cada translação de L, este afastar-se cada vez mais, não vale a pena referir.

«Observe-se o seguinte: A terra segue a sua trajectória à volta do Sol, e a Lua acompanha a Terra girando à volta desta. Este último facto é um dos argumentos que favorece a hipótese de diversos autores que consideram a Lua ter feito parte da Terra. A Lua não teria sido o único bocado que se destacaria da formidável explosão telúrica que lhe deu origem. Outros fragmentos, muito mais pequenos, teriam caído na terra ou irão caindo consoante a sua LR. Podemos afirmar mais. Pelo que nos vimos referindo, é legítimo aceitar que a

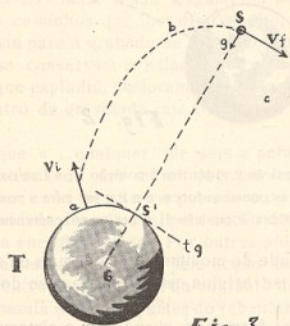


Fig. 3

S = Satélite no ponto máximo da sua trajectória
 ss' = Vertical que passa por S
 as'd = Um círculo máximo da Terra T
 G = Centro de gravidade da Terra
 tg = Tangente ao as'd, em S
 abs = Trajectória prevista para S
 v_i, v_f = Velocidades do satélite nos pontos A e S
 g = Acção da gravidade terrestre sobre S

trajectória de qualquer móvel para o sistema Terra-Lua, será dirigida ao centro gravítico deste sistema, e não ao centro geográfico da Terra.

Bem — dizemos nós em pensamento — desprezemos os apontamentos tomados. Vamos começar a fazer algumas perguntas das que vínhamos dispostos a formular ao nosso amigo Tipon.

Será possível lançar dos satélites qualquer *objecto* para a Terra?

«Até, para haver um engenho-satélite, confeccionado para espionar determinado ponto da terra, serão necessários tão grandes esforços materiais e técnicos que, para os tempos

mais próximos, não vemos possibilidades de êxito. Há que contentar com aviões em permanente voo, para esse fim, para a ameaça ou vigilância contínua. Mas pensemos na possibilidade de lançamento de qualquer *objecto* do satélite. Racionemos:

«Toda e qualquer energia de que *S* seja portador, é uma energia interna. Se nos lembrarmos do que foi mencionado, a propósito da granada que explodiu em pleno caminho da sua trajectória, somos levados a acreditar que tudo o que seja expulso de *S* o acompanha, tal como a Lua acompanha a Terra... Foi o que aconteceu com os envólucros portadores dos satélites artificiais e até o mesmo aconteceria à *Laika*, se o envólucro deste animal fosse destacado por *energia interna* (restrita) do conjunto que o transportava.

Temos o convencimento, para os satélites artificiais que vogam e vogarão, nos tempos mais próximos, em virtude da impossibilidade de serem comandados na sua trajectória e que permanecem em posição indeterminada com indiferença da forma que possuam, que qualquer *objecto* ou pedaço que dele se destaque, poderá afastar-se numa direcção não prevista, continuando a massa do conjunto a ter o mesmo centro de gravidade que inalteravelmente seguirá a sua rota...».

Interrompemos:

Perdão! O sr. Tipon faz uma afirmação que julgamos não condizer com a realidade dos factos observados. Quando se deu a separação dos envólucros dos satélites artificiais, é certo que, aparentemente, caminharam em conjunto durante algumas voltas ao redor da Terra, mas acabaram por se separar, passaram a ter marchas diferentes, e adeus ao centro de gravidade, único do conjunto satélite-envólucro...

«Não me deixou terminar; eu ia dizendo... seguirá a sua rota, pelo menos durante algum tempo.

«No momento em que se dá a expulsão do satélite do seu envólucro, cada uma destas porções encontra-se ligada ao centro de gravidade do conjunto primitivo. Mas também cada um destes *objectos* tem de obedecer às velocidades proporcionais à inércia de que vêm possuídos, função da respectiva massa e também da acção gravítica que a Terra, sobre cada um, exerce. Isto é: depois do momento da explosão, cada bocado fica submetido à velocidade a que o meu amigo chamou *velocidade lateral*, e à acção gravítica da Terra; cada bocado ficou sujeito à sua resultante própria. Passado certo tempo domina a nova resultante, porque a acção do centro de gravidade do conjunto envólucro-satélite tornou-se desprezível em face das novas componentes *c* e *g* de cada novo elemento agora destacado.

«Esta circunstância vem só demonstrar, não a impossibilidade técnica da resolução do problema imaginado, mas sim o enorme volume, peso e complexidade de engenhos necessários transportar para o fim em vista, e cujas possibilidades de serem postas em jogo, estão ainda muito longe da execução. Repare que o satélite teria que pôr em acção um dispositivo para libertação de qualquer *objecto* para a Terra, à imagem do que nesta se executou para o seu lançamento, não contando com as dificuldades de se submeter o mesmo satélite em posição requerida.

«Isto não significa que os satélites artificiais, já submetidos à experiência, não prestem informações preciosas dentro dos estudos projectados para o *ano geofísico*, transmitindo para a Terra inúmeras observações colhidas nos aparelhos de que são portadores.

«Em ponto de vista diferente, as experiências realizadas parecem mostrar que, sistemas semelhantes que também funcionam como foguetões, *vogando na massa atmosférica*, enquanto predomina o componente «*g*» (vide fig.^{as} 1 e 2) em relação à componente «*c*», podem, num momento previsto, fazer desprender qualquer *objecto* que cairá em ponto mais ou menos calculado, e até dar-se a sua queda total em deter.

(1) Vide Obs. 1) — Leis de Kepler — Podemos supor estas leis também aplicáveis aos movimentos dos satélites artificiais. A Terra ocupará a posição num dos focos da trajectória elíptica desses satélites, se bem que esta trajectória tenda para circunferência, no decorrer das translações.

(2) Parece que observações científicas actuais levam à conclusão que, ao fim e ao cabo, em cada translação, a distância média da Lua à Terra vai diminuindo, mas num valor que não será de requear enquanto a Terra tiver condições de habitabilidade.

minada zona terrestre. São os chamados *foguetões intercontinentais*.

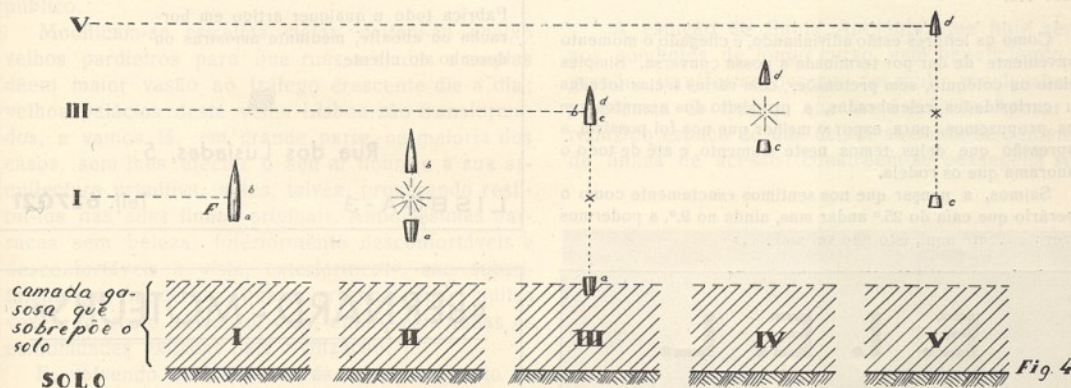
Como é possível lançar um projectil à Lua e fazê-lo regressar?

Sentimos uma expressão de enfado, mas Tipon fala:

«O meu caro amigo já saberá responder. Com as actuais possibilidades, esse lançamento dependerá da força impulsora, da massa do projectil do estudo da trajectória. É a *grossomodo*, o problema de artilheiro para efectuar tiro para alvos a grandes distâncias, função do valor das cargas, ângulos de lançamento dependentes de muitos factores, obstáculos a vencer, observações meteorológicas, velocidade da Terra, etc., etc.

Sabemos que os foguetões destinados ao lançamento dos satélites artificiais ou dos projectados para os projecteis destinados à Lua, enquanto atravessam a atmosfera vão aproveitando o impulso fornecido pelo jacto do combustível. Terminada a camada atmosférica, o projectil sofre impulsos agora dados por explosões, aproveitando o princípio da igualdade de acção e reacção».

Entretanto Tipon faz-nos uns rabiscos (fig. 4), ao mesmo tempo que nos invoca a igualdade $Mv = mV$, atrás citada.



- I — Posição de chegada da foguetão F, terminada a propulsão por jacto. Neste ponto dá-se a explosão interna que divide o foguetão em duas partes a e b, representadas em II
- II — Explosão do foguetão que o divide em partes a e b
- III — Posição de chegada da parte b do foguetão terminado o efeito da explosão II. Neste ponto dá-se nova explosão que sectiona b, também em 2 partes c e d, representadas em IV
- IV — Explosão da parte b do foguetão que fica dividido em dois troços c e d
- V — Posição de chegada do troço d. Aqui se pode dar mais um andar explosivo, ou reparação do satélite, ganhando este mais um pouco de altura

«Mas não pergunte qual a consequência do impacto dum projectil lançado da Terra para a Lua. A Lua, apesar de possuir massa muito menor do que a da Terra, não deixará de exercer nesse projectil uma aceleração tal que a integridade física do mesmo projectil não se manterá, mesmo com impacto planado, a não ser que atinja algum poço de poeira... Decerto não existirá na Lua superfícies lisas para permitir um deslizamento retardador do móvel enviado.

«Admitindo a possibilidade de uma *alunagem*, para retorno, haverão que ser transportados aparelhagem e equipamento para novo lançamento do projectil para a Terra, não pouco volumoso. Se o meio de propulsão for a jacto, o apoio dos gases só existe na superfície lunar e não na sua atmosfera, porque a não tem».

Vamos insistir para concretizar ideias e esclarecermos dúvidas de que somos possuídos.

Então, uma vez um móvel lançado para além das camadas atmosféricas, não é possível conduzi-lo, comandado da Terra, ou dirigi-lo à vontade do seu tripulante?

Desta vez a expressão de enfado explodiu; ouve-se um sopro... e sentimos uma expulsão imediata, mas Tipon diz-nos:

«Então não vimos já que a energia propulsora, que se tem utilizado, é obtida à custa de combustível, o qual actua por jacto ou acção dinâmica? E que o jacto só tem acção eficaz até terminar a camada atmosférica? ...».

Confessamos, é verdade, que já apontámos essa circunstância. Realmente, se não há matéria ponderável nos espaços interplanetários, dão vemos possibilidade de manobra... Manobrar em quê? Onde apoiará os sistemas de direcção? Ou se ganha o *balanço* necessário em pontaria bem feita, ou então lá se vai o alvo. À chegada, como fazer funcionar na direcção devida, o jacto retardador (que a astronave terá de levar), para desacelerar o movimento de que se vai possuindo, aumentado por nova força de gravidade do planeta alvo?

Num meio ou ambiente onde não existem, praticamente, moléculas nem átomos, mas só radiações, a locomoção comandada só poderá efectivar-se por acção e reacção de radiações (!).

No meio ponderável, a locomoção tem sido obtida à custa de acção e reacção de matéria, quer sólida, líquida, ou gaso-

sa e, nesta, obtida por choque ou apoio entre moléculas (vide período marcado com *).

É certo que, actualmente, os componentes dos átomos já se separam e deles se obtêm várias radiações. Obtido o domínio e o comandamento destes elementos, tudo parece indicar que a solução do problema da locomoção no espaço cósmico ficará resolvida, mas como e quando?

Não há dúvida que, várias radiações, por exemplo as luminosas, provocam movimento, produzem energia, facto há muitos anos posto em evidência pelo radiómetro de Crook; também se verifica, com molinete adequado, a mesma circunstância, para radiações catódicas. Haverá possibilidade de rever-

(!) Têm já sido concebidos (teóricamente) vários foguetões a accionar com propulsor iónico (dispositivo ejetor de iões). Um dos estudos prevê que os iões possam ser fornecidos por metal alcalino, por exemplo: célio ou rubídio, que, fundidos, facilmente se ionizam em presença da platina ou tungsténio a quente. Estes iões seriam canalizados e acelerados em campo electromagnético para serem ejectados com grande violência.

sibilidade? Poderão, para esse fim, serem utilizadas as radiações atómicas?

Não sentimos coragem de formular mais perguntas ao nosso amigo Tipon. Mas também não resistimos finalizar o nosso inquérito sem lhe mostrar a notícia que encabeça o nosso artigo.

Tipon lê, ri, e pergunta: «O que é que quero dizer com isto?».

Receamos pela integridade física do passageiro...

«Só terei de lhe dar uma resposta concreta. Depende como for *embrulhado* ou embrulhada... Bem sabe: se largar ou atirar por suas mãos, uma caixa cheia de vidros ou loiça, de qualquer andar alto para o pavimento de um pátio... à partida vai tudo inteirinho e arrumado... Assim serão conduzidas as coisas até precisamente ao momento antes da sua chegada ao fim do trajecto, se não houver qualquer dispositivo que desacelere o movimento de que vêm possuídos, até à velocidade de zero, ou antes, que reduza e anule a força viva de que vêm animadas. No meu modo de ver, a nossa caixa comportar-se-á, como o que vimos em desenho efectuado por um caricaturista americano. Este, representou um operário que caiu de um 25.º andar, e na altura do 8.º andar diz a um colega que está neste pavimento, à janela: «*Até aqui, isto não vai mal!*...».

Como os leitores estão adivinhando, é chegado o momento conveniente de dar por terminada a nossa conversa. Simples relato ou colóquio, sem pretensões, com várias teclas tocadas ou curiosidades lembradas, a propósito dos assuntos que nos propusemos, para expor o melhor que nos foi possível, a impressão que deles temos neste momento, e até de todo o panorama que os rodeia.

Saímos, a pensar que nos sentimos exactamente como o operário que caiu do 25.º andar mas, ainda no 9.º, a podermos dizer: «...até aqui, isto não vai mal!...»

E. I. E. L.

Rua da Boa Vista, 84 — Escritório

Rua de S. Paulo, 105 - 107:

Máquinas; motores; bombas; hidráulica; mecânica; electricidade, etc.

Rua de S. Paulo, 256, 258:

Tubos de ferro preto e galvanizados; acessórios; tubos de chumbo; banheiras; fogões, esquentadores e todo o material para canalizações de água, gaz, etc.

Rua da Boa Vista, 18-20

Ferragens; ferramentas; artigos de fundição; parafusos, etc.

Telefs. : — 21 096 - 33 266 - 36 8019

L I S B O A

Fábrica de Borracha

COMPANHIA PORTUGUESA
DE ALPARGATAS, LDA.

Grandes fornecedores de artigos
de borracha para os Caminhos de
Ferro Portugueses

Todos os artigos de borracha para Automóveis, Desportos, Regas, Chupadores, Trasfegas, Bazar, Higiene, Ménage, Hospitais, Pulverização de vinhas, etc.

Calçado vulcanizado, e com piso de corda, tacões e solas de borracha, botas de água, katiuskas, botins, etc.

Fabrica todo e qualquer artigo em borracha ou ebonite, mediante amostras ou desenho do cliente.



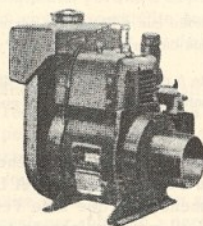
Rua dos Lusíadas, 5

LISBOA - 3

Telf. 637021

«BERNARD - MOTEURS»

A gasolina — Diesel — A petróleo



Para entrega imediata

Agentes exclusivos em Portugal:

«MECANO - ELÉCTRICA, LDA.»



LISBOA

PORTO

Depois do centenário dos Caminhos de Ferro Portugueses

A ESTAÇÃO DE SANTA APOLÓNIA

DANDO lugar ao progresso que não pára na sua marcha avassaladora, velhas construções têm sido demolidas, desde sempre, para que outras de maior actualidade nas exigências da vida moderna se ergam, a bem do público.

Modificam-se estreitas vielas, deitam-se abaixo velhos pardieiros para que ruas arejadas e amplas dêem maior vazio ao tráfego crescente dia a dia; velhos palácios desta velha Lisboa são transformados, e vamos lá, em grande parte, na maioria dos casos, sem lhes afectar o seu ar nobre e a sua arquitectura primitiva, antes, talvez, procurando restituí-los nas suas linhas originais. Antiquíssimas baracas sem beleza, interiormente desconfortáveis e desconfortáveis à vista, exteriormente, são substituídas por modernos quase arranha-céus, muitas vezes de gosto duvidoso, mas, enfim, com todas as comodidades exigidas pela civilização.

E, voltando cem anos atrás, com o advento do caminho de ferro em Portugal, constituiu um problema difícil de resolver o edificar-se uma estação que servisse a linha cuja construção fora iniciada e que, primeiramente, ligaria Lisboa com Santarém.

E assim se teve que sacrificar um velho edificio, tal como acontece hoje em dia, para que nascesse a primeira estação de Santa Apolónia, onde existiu o convento do mesmo nome. Sobre esta velha instalação conventual muito pouco se sabe e ao assunto já se referiu o sr. Eng.º Frederico de Quadros Abragão no seu livro interessante — «Caminhos de Ferro Portugueses — Esboço da sua história», dizendo que:

«O primeiro local da estação, bastante à nascente da actual, foi no edificio do antigo convento de Santa Apolónia, que se situava no encontro da calçada e rua de Santa Apolónia, defronte da calçada dos Barbadinhos».

«Até 1835 fora recolhimento de religiosas que, nesse ano, por motivos que para aqui não interessam, passaram para o convento de Sant'Ana. Em 1834, como a igreja e o convento continuassem desocupados, ali foram instalados os «meninos da Real Casa Pia».

«Em 1852, passou, por compra, para a posse do caminho de ferro de Leste. Dele resta apenas a capela cuja fachada vai agora ser apeada para ser reconstruída no Arrepiado (Chamusca)».

* * *

A estação de Santa Apolónia, que hoje serve aos comboios de longo curso, está beneficiando de grandes transformações que em muito resolverão os problemas do tráfego que lhe é exigido. Apesar do reduzido espaço de que dispõe aumenta-se o número de linhas de acesso; constroem-se passagens sub-



O que resta do antigo Convento de Santa Apolónia
A fachada da capela

(Cliché do Eng.º Artur da Fonseca)

terrâneas para o trânsito de passageiros entre as plataformas; melhoram-se as instalações dos diferentes serviços; etc., etc.

* * *

Sobre o antigo convento de Santa Apolónia gostaríamos de dar aos nossos leitores uma notícia mais pormenorizada, o que não nos é possível. Todavia, por acharmos interessantes, damos a seguir alguns elementos sobre a própria Santa que deu o nome ao convento e, consequentemente, à nossa primeira «gare».

* * *

O calendário católico consagra o dia 9 de Fevereiro a esta mártir da sua fé, que resistindo aos perseguidores da sua religião a que se devotou inteiramente, de pessoa e bens, conquistava dia a dia grande número de prosélitos.

Presa sob o reinado de Filipe, «O Árabe», quando exortava com a sua palavra ardente os menos animosos a prosseguir no combate, numa sedição excitada contra os cristãos, ela manteve bem viva a sua fé nos tempos que se seguiram, conquistando as palmas do martírio.

No dia imediato ao da sua prisão, ao ser interrogada pelo seu «nome e sua fé», deu como resposta: — «Sou cristã e adoro o verdadeiro Deus».

Ao ouvir estas palavras o governador enfurecido mandou que lhe arrancassem os dentes com violentas pancadas na boca e nos maxilares.

Com a ameaça de a queimarem viva acenderam uma fogueira à qual a atirariam se não abjurasse da sua crença.

Apolónia, segundo reza a lenda, «*Concentrou-se, consultou a Deus, e logo de seu alvedrio se arrojou ao fogo onde pereceu cheia de merecimentos no ano de 252*».

* * *

O culto desta Virgem-mártir de Alexandria teve, entre nós, certa popularidade, e tanto assim é que existiu em Lisboa o Convento de Santa Apolónia já citado; igualmente em certas terras do País inspirou grande devoção, em especial na cidade do Porto, segundo lemos na simpática revista «*O Tripeiro*», num artigo da autoria do Sr. Casimiro de Moraes Machado, sob o título «*Santa Apolónia na Sé do Porto, do qual pedimos vénia para transcrever os seguintes períodos:*

«Logo após a sua gloriosa morte, começaram os cristãos a recorrer à sua manifesta bondade, para conseguir lenitivo e cura de certas enfermidades, especialmente das dentárias, considerando os evidentes socorros obtidos, comprovativos do valimento que conseguira de Deus.

Afigura-se acertada a escolha de Apolónia para patrocinar as súplicas dos enfermos do doloroso sofrimento, e da justificada preferência nasceu a con-

sagração devida a seus méritos, o aparecimento de orações rogativas da sua valiosa intervenção, cujos textos se encontram nos breviários de algumas igrejas.

A devoção pela virgem-mártir espalhou-se e desenvolveu-se por toda a cristandade: a imagem da gloriosa bemaventurada subiu aos altares de muitos templos, e o seu culto manteve-se através dos séculos.

Cerca de treze e meio séculos decorridos, o culto dedicado a Santa Apolónia mantinha-se vivo e florescente no nosso País, asserção que vamos comprovar com dois expressivos factos.

Na igreja do convento dos Terceiros de S. Francisco, fundada e erecta no ano de 1617, por Luís Álvares de Távora, em Mogadouro, vila do seu vasto



Santa Apolónia (na Sé do Porto)

e valioso senhorio, na base do retábulo de madeira do altar de Nossa Senhora da Lapa, o segundo do lado esquerdo, encontrei, pela primeira vez, o seu gracioso busto, pintado a óleo. Ostenta na dextra um alicate, segurando um dente, e na esquerda a palma erguida, símbolo dos mártires.

Acompanham-na, no interessante friso, Santa Bárbara e Santa Luzia, que também se revelam por seus atributos.

Na catedral portuense, vim admirá-la numa mísula do altar de Nossa Senhora das Dores, na primeira capela lateral do transepto, pegada ao arco cruzeiro, do lado do Evangelho. Esculpida em madeira, de perfeita execução e pintura, pequenina e gracil, é apre-

ciável. Empunha na mão direita a tenaz, comprimindo o dente, sobraça a palma, do lado esquerdo, junto ao corpo.

A formosa e pia imagem mereceu aos cristãos portuenses daquela mesma época a maior devoção, e o seu culto adquirira notável importância, a ponto de muito interessar o corpo capitular da Sé, que quis torná-lo imponente. Para tanto, solicitou da Sagrada Congregação dos Ritos a faculdade de recitar o seu ofício, nas funções em seu louvor».

* * *

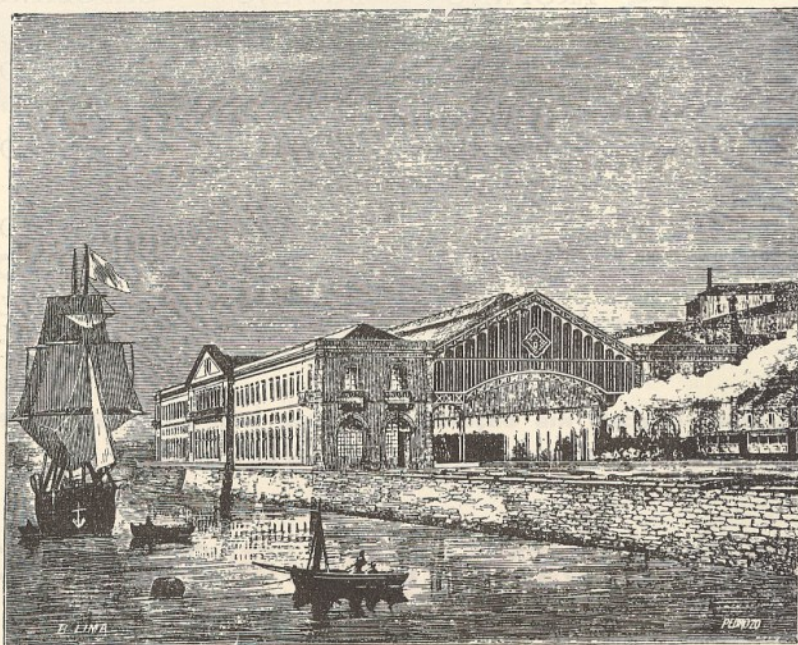
Em muitas igrejas do mundo católico se guardam, como relíquias, dentes que se julga terem-lhe pertencido.

No fim do século XVIII, o Papa Pio VI, tendo ouvido falar em numerosas curas operadas por intercessão desta Santa, mandou que fossem recolhidos todos os dentes que existissem nos templos de Itália.

E, coisa extraordinária! Os dentes recolhidos enchiam uma quarta de alqueire! Ante tão pasmosa colheita, Pio VI mandou-os lançar ao Tibre.

Supõe-se que em França existem mais de quinhentos dentes de Santa Apolónia, ignorando-se quantos mais existirão por esse Mundo fora a explorar a boa fé dos crentes.

C. M. C.



Estação principal do caminho de ferro de norte e leste

(Do «Archivo Pitoresco» de 1866)



PREFIRA SEMPRE:

PROPANO * BUTANO * GASOLINA

* JET-FUEL * WHITE SPIRIT * PETRÓLEO

* PETRÓLEO PARA MOTORES * GASÓLEO

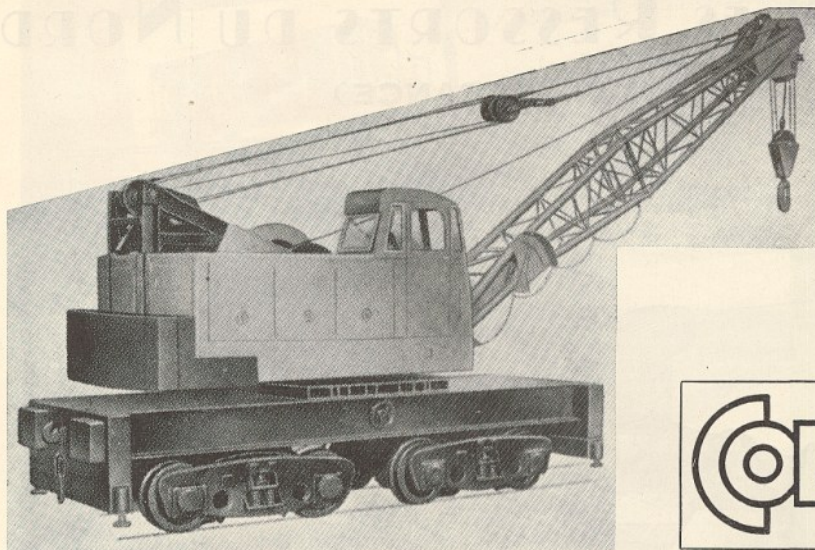
* DIESEL ÓLEO * FUEL ÓLEO * ASFALTO

* ANIDRIDO SULFUROSO * ENXOFRE

PRODUZIDOS E DISTRIBUIDOS

PELA

SACOR



O NOME DE PESO PARA QUALQUER PESO
CAPACIDADES ATÉ 50 TON.

Motor de translação próprio — Rotação em circuito completo
Todos os movimentos independentes

GUEDES & ALMEIDA, LDA.

Rua João de Barros, 17

Telefs. 4375-3137

C. P. 2010

LUANDA

Rua Augusta, 124-2.º

Telefs. 22505-25011

Telegr. GUEDAL

LISBOA

AUTOMÓVEIS E CAMIONS «MERCEDES BENZ»

EMPILHADORES «COVENTRY CLIMAX» — TRACTORES «MERCURY»

TRANSPORTADORES «CRONE & TAYLOR»

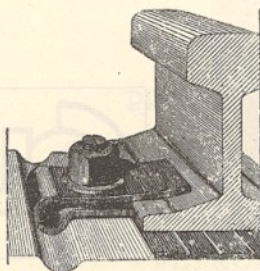
USINE DES RESSORTS DU NORD

(DOUAI—FRANCE)

Fabricantes das ligações elásticas

GRAMPA «RN»

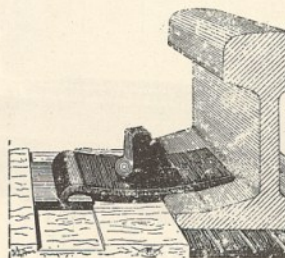
(CRAPAUD «RN»)



Fixação duplamente elástica
para travessas em betão: pal-
milha de borracha canelada
e grampa elástica RN

GARRA «RN»

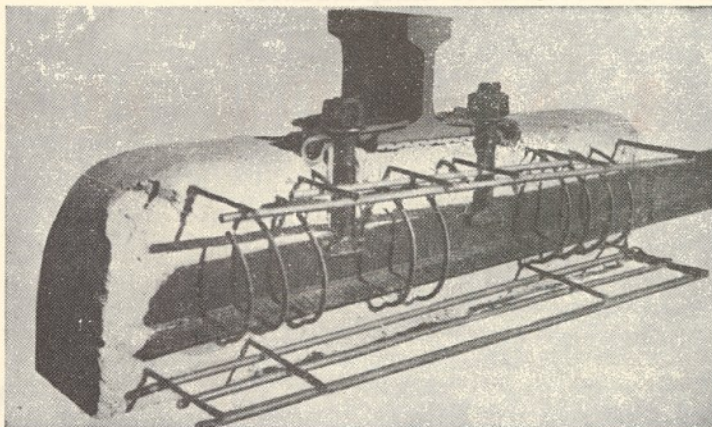
(GRIFFON «RN»)



Fixação duplamente elástica para
travessas em madeira: palmilhas
de borracha canelada e garra RN

Existem também para travessas metálicas

A **Indústria Nacional** e a **Sociedade ESTORIL** realizaram o primeiro troço de «VIA MODERNA» em PORTUGAL, entre as Estações do Cais do Sodré e Belém, com travessas de betão «R. S.», ligações duplamente elásticas com os CRAPAUDS «R. N.», as palmilhas «CHEVRONS», os coussinets «R. N.» e os parafusos «R. S.»

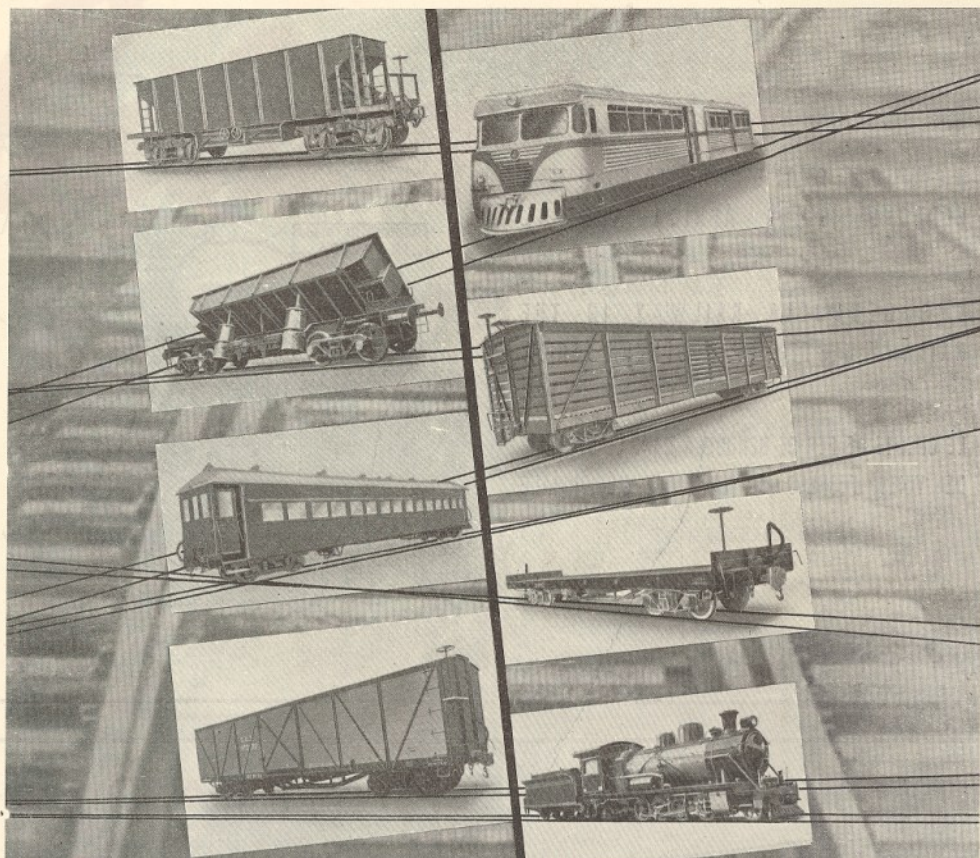


Corte de um bloco da travessa
R. S. mostrando a madre de
aço, todo o sistema de prega-
ção duplamente elástico com
os CRAPAUDS «R. N.», as
palmilhas «CHEVRONS», os
parafusos «R. S.» e a arma-
dura do betão

Agente Geral Exclusivo para Portugal e Províncias Ultramarinas

J. C. DA SILVA JÚNIOR

CAIXA POSTAL 928 — LISBOA



O nosso programa de fornecimentos
abrange o seguinte:

Locomotivas Diesel e a vapor
Conjuntos automotores e automotrizes
Vagões de mercadorias fechados e
abertos de qualquer tipo
Vagonetas basculantes, vagonetas para
o transporte de minerais, vagonetas para
ferrovias florestais, vagonetas para o
transporte de sisal, câna de açúcar
e bananas, vagões tanque



Veículos especiais de todo o gênero:
Carros de inspeção ferroviária,
dresinas etc.

Equipamentos e peças sobressalentes
de qualquer especificação

Material para leito de estradas de ferro:
Trilhos, dormentes, material de sujeição
de trilhos, ferramentas especiais para
construção de ferrovias
Encruzadas de trilhos, desvios, mêsas
giratórias, transbordadores
Balanças ferroviárias etc.

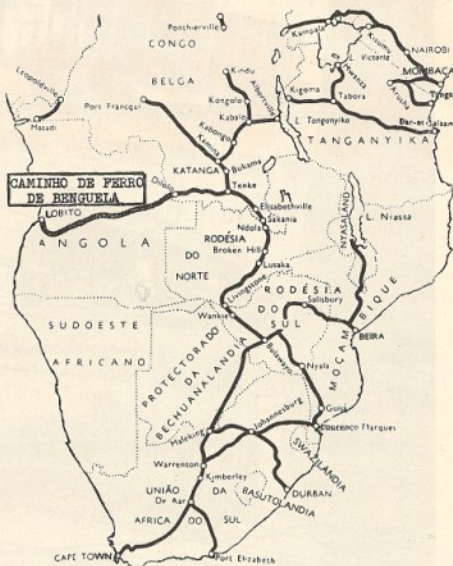
SUCURSAIS E REPRESENTAÇÕES EM TODOS OS PAISES DO MUNDO

FERROSTAAL A.-G. ESSEN
ALEMANHA

O CAMINHO DE FERRO DE BENGUELA NO SISTEMA
FERROVIÁRIO DA ÁFRICA AUSTRAL

THE BENGUELA RAILWAY IN THE
RAILWAY SYSTEM OF SOUTHERN AFRICA

LE CHEMIN DE FER DE BENGUELA DANS LE SYSTÈME
DE VOIES FERRÉES DE L'AFRIQUE MÉRIDIONALE



NOGUEIRA LIMITADA

REPRESENTANTES DE:

Davum Exportation — Paris — Todos os produtos metalúrgicos
FOLHA DE FLANDRES — VIGAS GREY — ESTACAS-PRANCHAS

Comptoir Franco-Belge d'Exportation de Tubes d'Acier — Paris
TUBOS DE AÇO

Sidelor — Paris — Metz — Material de Via

Soveda — Paris

AROS DE AÇO — RODAS MONOBLOCO

Compagnie pour la Fabrication des Compteurs — Montrouge — Aparelhos de medida e controle

Cuprallex — Paris — Metais não ferrosos

Ufalex — Paris — Alumínio laminado — Ligas de Alumínio

L'Aluminium Français — Paris — Alumínio em lingotes — Pó de alumínio — Pasta de alumínio

Pechiney — Paris — Ferro-Alliages

S. A. des Forges, Usines et Fonderies de et à Haine-Saint-Pierre
Material rolante — Acessórios

Compagnie des Surchauffeurs — Paris — Sobreaquecedores para caldeiras

George Elliot & Co. — Cardiff — Cabos d'aço para todos os fins

MÁQUINAS FERRAMENTAS // INSTALAÇÕES FABRIS // INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

LISBOA

R. dos Douradores, 107, 1.º

Telef. PBX 21381-21382

PORTO

R. do Almada, 134 e 136

Telef. 27 167

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

BROWN BAILEY STEELS, L.^{DA}**SHEFFIELD-INGLATERRA**

Mundialmente conhecida como
Fabricante de Aros, Eixos e Ro-
dados para locomotivas e vagões
de Caminhos de Ferro.



**REPRESENTANTES
EXCLUSIVOS EM PORTUGAL:**

**SOCIEDADE TÉCNICA
DE FOMENTO, L.^{DA}**

AV. DOS ALIADOS, 168-A R. FILIPE FOLQUE, 7-E, 7-F
Telef. 26526/27 Telef. 53393
PORTO LISBOA

**PENSOS HIGIÉNICOS
PARA SENHORAS**

REGLEX

Rolos higiénicos
Papel Couché
Cartão Canelado

Casa Veludo**PORTO****LISBOA**

Fundição de ferro e de outros metais,
com laboratórios de análises químicas

Construções metálicas e mecânicas
Reservatórios para todas as capacidades
Pontes rolantes, guindastes e guinchos
Decapagem e metalização

Fornecedores da C. P.

SONORTE

Sociedade de Estruturas
Metálicas do Norte, S.A.R.L.



Rua Justino Teixeira, 464

Telefone: 53145/6

PORTO

*Para limpeza das vossas máquinas
use os desperdícios*

FARGE

*Limpar as suas máquinas com des-
perdícios usados é deitar dinheiro
à rua*

L. FARGE, LDA.

Rua do Freixo, 1291 — **PORTO**

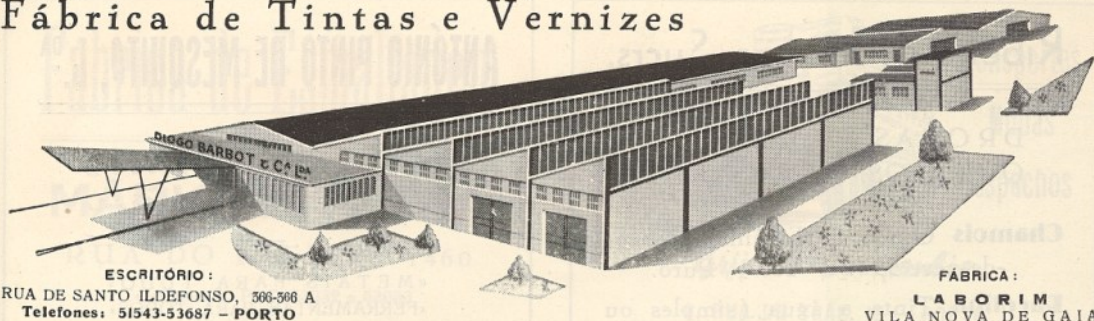


Agentes em Lisboa:

VALADAS, LDA.

Calçada Marquês de Abrantes, 1 a 5 — **LISBOA**

Fábrica de Tintas e Vernizes



DIOGO BARBOT & C.ª, L.ª

PORTO

TINTAS METÁLICAS ANTI-CORROSIVAS

Para pintura de Pontes, Barcos, gradeamentos e todas as estruturas metálicas expostas á intempérie

ESMALTE SINTÉTICO «BARBOLUX»

O Esmalte sintético de maior flexibilidade e resistência

TINTA PLÁSTICA «BARBOLINA»

Tinta de alta qualidade para interiores e exteriores

ALVAIADES EM MASSA «LUA»

Preferidos pelos melhores artistas, pela sua escrupulosa qualidade

Sociedade Metaloquímica do Norte, Lda.

Metais ferrosos e não ferrosos (Agentes)



Tele } gramas: METALOQUÍMICA
fone: 31461

Praça Sidónio Pais, 309 PORTO-Portugal

Caminhos de Ferro Ultramarinos

ANGOLA

O Governador-Geral de Angola inaugurou, no dia 25 de Agosto, em Sá da Bandeira, as novas oficinas do Caminho de Ferro de Moçâmedes, cujas obras custaram 40 mil contos.

Estas oficinas estão integradas no plano de construção do caminho de ferro de Moçâmedes até Serpa Pinto, no qual já se dispenderam cerca de 600.000 contos.

O Governador-Geral inaugurou também, no dia seguinte, o troço do caminho de ferro entre Vila Artur e Matala.

ESCOLA ACADÉMICA

FUNDADA EM 1847

Agraciada com o Grau de Comendador
da Ordem de Instrução Pública

Largo do Conde Barão, 47—LISBOA—Telefone: 6 62430

INTERNATO E EXTERNATO

SEXO MASCULINO

Corsoes Diurnos e Nocturnos: Instrução Primária—Cursos Liceal e Comercial—Ciclo Preparatório do Ensino Técnico—Admissão aos
Institutos Comercial e Industrial

POLICLÍNICA DA RUA DO OURO

Entrada: Rua do Carmo, 98, 2.º—Telef. 26519

Dr. Amaro de Almeida—Medicina, coração e pulmões—às 18 horas
Dr. Coelho de Castro—Cirurgia—Ossos e Articulações—às 18 horas
Dr. Miguel de Magalhães—Rins e vias urinárias—às 14 horas
Dr. Luis Malheiro—Fele e Sifilis—Consultas às 3.ª, 5.ª e Sábados,
das 14 às 16,30.

Dr. R. Loff—Doenças nervosas, electroterapia—às 14 horas
Dr. António Ferrão—Doenças dos olhos—às 14 horas
Dr. Vasconcelos Dias—Estômago, fígado, intestinos e doenças ano-rectais—às 15 horas

Dr. Afonso Simão—Garganta, nariz e ouvidos—às 16 horas
Dr. Casimiro Afonso—Doenças das senhoras e operações—às 15 horas
Dr. Gonçalves Coelho—Doenças das crianças—às 17,30 horas
Dr. Pinto Bastos—Boca e dentes, prótese—às 10 horas
Dr. Aleu Saldanha—Raio X—às 16 horas
Dr. Mário Jacquet—Fisioterapia—às 16 horas

ANÁLISES CLÍNICAS

Ribeiro & Teixeira, Sucrs.

DROGAS. PRODUTOS
QUÍMICOS. METAIS, ETC.

Chamois Óxido de Estanho branco-
-de-neve-99 1/2 / 100 % Puro

Pacolina Tinta a água (simples ou
plasticado) — Para interiores

Pacol Tinta plástica para interiores
e exteriores

Creosite Produto Inglês para a con-
servação das madeiras



RUA DO ALMADA, 154

TELEFONE, 21 603

PORTO

ANTÓNIO PINTO DE MESQUITA, L.^{DA}

«CASA DE METAIS»

RUA DO ALMADA, 13 - 17



«METAIS PARA TUDO»

«FERRAMENTAS PARA TODOS»

«CASA SOL»

RUA DO ALMADA, 19-23



FERRAGENS PARA TODAS AS APLICAÇÕES
UTILIDADES PARA TODOS OS FINS



Telegramas: «Mesquitas» — PORTO

Telefones { 27411 P. P. C.
27412

PORTO

**António Augusto
da Silva & C.^a, L.^{da}**

GRANDES ARMAZÉNS

de Ferro, Aço, Cantoneiras, Vigas,
Ferro U, Chapa de ferro e zin-
cada, Arame de ferro e zincado,
Perfis especias para caixilhos de
janelas, etc.

ARMAZENS DE RETEM:

N.º 1 — Rua do Almada, 565

N.º 4 — Rua de Monchique

ESCRITÓRIO:

RUA DO ALMADA, 291

Telefones: 24 623 e 24 624 (P. P. C.)

PORTO

**CORPORAÇÃO
INTERNACIONAL
DE SEGUROS**

Seguros em todos os ramos



AVENIDA DOS ALIADOS, 54

TELEFONE 25024 (P. P. C.)

PORTO

Fábrica de Esmaltagem

MÁRIO NAVEGA

RUA DO FREIXO, 1460

Telefones P. P. C. 53032 e 53033

PORTO

A maior e mais antiga Fábrica de Artigos Esmaltados, Alumínio, Aço Inoxidável, etc. Também fabrica Painéis de Pressão «MIN-CHIN». Fornecedores do Exército Português, com Cantis, Marmittas, etc. e Fornecedores da C. P.

ESCRITÓRIOS EM LISBOA

Rua dos Bacalhóes, 121-1.º

Telefone: 22 369



Transportes

Mudas

Despachos

Grijó & Companhia

9, RUA DE TRÁS, 13 — PORTO

TELEFONE P. B. X. 2 1058-2 1059

**DESPACHOS NA ALFÂNDEGA
EMBARQUES PARA ÁFRICAS
ILHAS E ESTRANGEIRO**

*Serviço Especial—Porta à Porta
Porto - Lisboa — Lisboa - Porto*

Todos os
serviços
no Cami-
nho de
Ferro



**Corporação Industrial
do Norte, Lda.**

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 pintura.

A vossa consulta será sempre no v/interesse.

Telefone: P. P. C. A. 43194 (3 linhas)

RUA BENTO JUNIOR, 11

PORTO

Agentes em Lisboa:

Largo do Poço do Borratim, 13-1.º-D.º

Telef. 2-44-53 e 36-87-65

FERRO E AÇO

José Pinto de Magalhães & C.ª

END. TELEG. REIFERRO

277, Rua do Almada, 283 — Telefone 24012-24013

PORTO — PORTUGAL

Buchas magnéticas «Eclipse»

Fabrico inglês

Bombas «Sigmund»

Para todas as aplicações

Cadinhos «Carborundum»

Folhas de serra «Eclipse»

CASA CASSELS

Mouzinho da Silveira, 191 — PORTO

Av. 24 de Julho 56 — LISBOA

Há 50 anos

(Da Gazeta dos Caminhos de Ferro, de 16 de Setembro de 1908)

A conquista da África pelo carril

Numerosas informações particulares providas de várias regiões africanas provam que não é difícil organizar a colonização dos territórios que ficam para o interior das nossas colónias da África Occidental sob um plano económico.

Já ha muito que foram postas de banda as antigas lendas que apresentavam o interior da África como inacessível aos agentes pacíficos, e apenas viável a ferro e fogo.

O preto, em muitos pontos ainda selvagem, tem uma subdita noção de justiça; muitos tem as suas propriedades que cultivam e de que tiram os generos necessários para a sua alimentação, trabalhando nas épocas proprias das sementeiras e das colheitas nos campos, e caçando e pescando o resto do anno.

Outros vão trabalhar para as povoações da costa nas officinas, nos caes, nas fabricas e nas plantações.

O preto é um indispensavel elemento de trabalho na África onde o europeu difficilmente se aclima e onde não resiste a trabalhos fatigantes que dentro de poucos meses o prostam e inutilizam para qualquer serviço.

E' por isso o labor do preto um factor de colonização do qual é impossivel por enquanto prescindir, porque o emigrante não se aventura a ir para regiões afastadas da costa onde além de não ter que lutar com o clima tem que adaptar-se a diferentes costumes, a necessidades impostas pela vida peculiar d'essas regiões.

Ora não é com tropas talando os campos, invadindo as as povoações indigenas e chacinando os habitantes que a agricultura, a caça, a pesca e as industrias progredirão.

E' com linhas ferreas.

São ellas como percursoros do emigrante e do capital, os unicos agentes de civilização que devem transformar as aridas regiões do interior por fertes campos de cultura, as acanhadas povoações indigenas por modernas, comodas e higienicas povoações, centros de trabalho e de educação para o preto; são ellas que hão de dissolver o indigena na massa da população industrial e agricola europeia que as riquezas naturaes do territorio reclamam.

A missão da tropa não póde ser outra que não seja a de policia exercida nas zonas fronteiriças da nossa esfera de occupação.

A não ser o ferro dos instrumentos de trabalho, o unico ferro que a nossa África demanda para progredir e civilizar-se é o ferro dos carris, é o ferro das locomotivas.

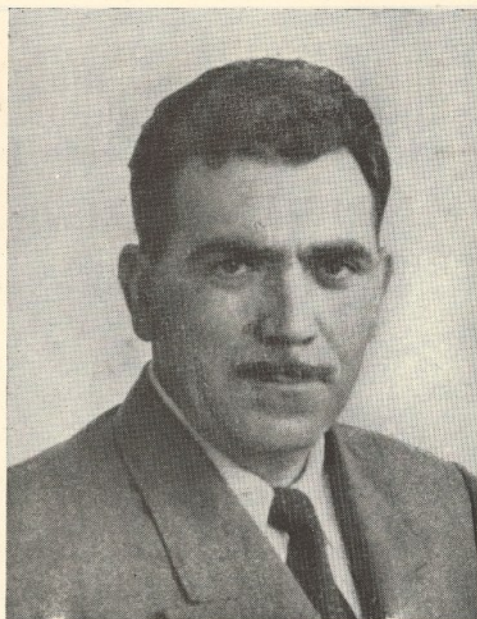
Mais ferro de arados e menos ferro de baionetas e dentro em pouco a África portuguesa será o celeiro inexaurível da metropole.

C. T.

Engenheiro Carlos Manitto Torres

Em gozo de férias, partiu para o Gerez, com sua esposa, o nosso querido amigo e ilustre colaborador sr. Eng. Carlos Manitto Torres.

«Gazeta dos Caminhos de Ferro» deseja ao seu colaborador e a sua esposa a melhor saúde nesta estância de águas.



Eng.º Arnaldo Pereira Leite, Director dos Caminhos de Ferro de Angola, que tomará parte no Congresso de Caminhos de Ferro de Madrid, em representação daquela nossa provincia Ultramarina

Pestana & Fernandes, L.^{da}

Telef. } 366171/5
31753

R. dos Sapateiros, 39
LISBOA

Importadores e Exportadores

DROGAS

PRODUTOS QUÍMICOS

ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS

Representantes exclusivos
dos

Produtos NÍVEA, Adesivos TESA

e LEUKOPLAST

Fornecedores de

HOSPITAIS

FARMÁCIAS

LABORATÓRIOS OFICIAIS E PARTICULARES

PANORAMA

Uma página de REBELO DE BETTENCOURT

O problema do Teatro português

Voltou à baila o problema do Teatro português. Parece que o caso é complicado. Complicado, sim, mas não difícil de resolver. Outros problemas incomparavelmente mais difíceis encontraram solução. Não se equilibrou o Orçamento? Não se renovou a nossa marinha mercante? A electrificação da linha de Sintra não é já hoje um facto? A electrificação da linha Lisboa-Porto não será, dentro de breve tempo, também uma realidade?

No momento em que traçamos estas linhas está apenas aberto ao público um teatro, e este, caso surpreendente, de declamação. Em Madrid, estão a funcionar nada menos nada mais que dezasseis teatros: de declamação, de revista, de zarzuela. Esta comparação em nada nos lisonjeia, porque o teatro é uma expressão de cultura. Os srs. dr. Augusto de Castro, no *Diário de Notícias*, o dr. Norberto Lopes, no *Diário de Lisboa* e Dutra Faria em *A Voz*, referiram-se com largueza ao assunto.

O ilustre Director do *Diário de Notícias*, que é um dos nossos mais notáveis comediógrafos, propôs as seguintes soluções:

«Promover e facilitar a construção de casas de espectáculos, revogando anacróticos regulamentos; aliviar as contribuições e encargos de toda a ordem que pesam sobre a exploração; evitar no repertório as inibições duma censura que tem dois olhos — um, meio fechado, para os estrangeiros, e outro, implacável, para os nacionais: eis as medidas de ordem material, de simples sensatez, que têm de preceder outras evoluções de directo auxílio, condicionado às outras exigências, facilidades e incentivos artísticos».

A Câmara Municipal, a quem se deve uma maravilhosa Lisboa nova, propunha-se, em tempos, construir um teatro. Não será agora uma boa oportunidade de pôr em prática a excelente ideia?

Os grandes artistas estão a desaparecer. Quem sucedeu aos irmãos Rosas, a Eduardo Brasão, a Ferreira da Silva, a Chaby Pinheiro? Quem foi ocupar os lugares de José Alves da Cunha e de Vasco Santana?

O problema é complexo, mas, repetimos, não de difícil solução.

Sem bons actores e sem boas casas de espectáculos, a cultura do público sofre uma terrível mutilação.

Os nossos artistas



AQUEDUTO DE SERTÓRIO (Évora)
Aquarela de José Félix

EM VAGÃO

*A chamine vomita fumarada.
A máquina assobia: parto enfim.
Na gare, ao longe, a minha namorada
Agita o lenço branco para mim.*

*Como rectas traçadas a nanquim,
Sobre um fundo cerúleo de aguada,
Vejo no espaço nítidas, assim,
As linhas telegráficas da estrada.*

*O Sol, hóstia de luz resplandecente,
Vai-se elevando gloriosamente
Na abóbada vastíssima dos céus*

*E dois choupos batidos pelo ventô
Curvam-se num ligeiro cumprimento,
Cerimoniosos, a dizer-me adeus...*

(Do livro *Musa Cérula*)

AUGUSTO GIL

ONDUCLAIR

O MATERIAL MODERNO JÁ CONSAGRADO!

Translúcido

ondulado

ou plano

em 15 cores

inalteráveis



Representante Exclusivo:

OCIDENTE — Importador e Exportador, Lda.

RUA EDUARDO COELHO, 16, 2.º — LISBOA — TELEF. 367859-34370

A propósito do temário do Congresso

pelo Eng.º EDUARDO FERRUGENTO GONÇALVES

A realização periódica de Congressos científicos e técnicos proporciona indiscutivelmente vantajosa oportunidade de fazer o ponto nos estudos e investigações dos numerosos e variados problemas que um rápido progresso nos domínios do conhecimento técnico-científico, e a evolução no sentido da especialização, têm trazido à actualidade. Definem-se posições, divulgam-se e defendem-se pontos de vista, permitem-se reajustamentos de directrizes de prosseguimento, partindo da conjugação de experiências diversas e da coordenação de linhas de orientação.

A diversidade dos problemas e a vastidão que estes em geral revestem, não permitem abordá-los, em cada Congresso, em toda a sua latitude. Seleccionam-se por isso os aspectos de interesse mais imediato ou sobre os quais importa conhecer posições. Sobre eles deverão versar as comunicações escritas apresentadas e as discussões. As primeiras têm além disso de considerar-se não só como uma base imediata de troca de pontos de vista, mas também como uma importante fonte de divulgação de conhecimentos ou técnicas usadas, e que vai interessar sobremaneira mesmo os que, ocupando-se do estudo dos problemas por espírito de investigação ou por dever de ofício, não tomaram parte nas reuniões do Congresso propriamente ditas.

As questões de caminhos de ferro seleccionadas para o próximo Congresso de Madrid são em número de 10, e respeitam a problemas de plena actualidade que são postos à consideração e exame dos técnicos de vários países e redes ferroviárias. Reunem-se em 5 grupos fundamentais, respeitando aos temas gerais que a seguir se enunciam em esquema:

A — Via e Obras

- 1.ª Questão — Problemas do envelhecimento das pontes e viadutos.
- 2.ª Questão — Carris de grande comprimento.

B — Material e Tracção

- 3.ª Questão — Melhoramento das condições de utilização de motores térmicos nas automotoras.
- 4.ª Questão — Aspectos técnicos e económicos da conservação e reparação periódica de locomotivas e automotoras.

C — Exploração

- 5.ª Questão — Disposições gerais dos cais de mercadorias em função das facilidades de manobra desejadas para as remessas.
- 6.ª Questão — Princípios gerais de uma organização racional e eficiente dos serviços de passageiros e de mercadorias, tendo em conta as possibilidades oferecidas pela utilização da tracção diesel e da tracção eléctrica.

D — Ordem geral

- 7.ª Questão — Interêsse do emprego de aparelhos electrónicos de grande rendimento em vários trabalhos de carácter administrativo.

- 8.^a Questão — Financiamento e conservação dos bens e capitais dos caminhos de ferro.

E — Caminhos de ferro económicos e coloniais

- 9.^a Questão — Experiência no campo do desgaste ondulatório dos carris.
- 10.^a Questão — Meios a adoptar para reduzir os encargos de exploração destes caminhos de ferro, e reformas de estrutura decorrentes do emprego desses meios.

Uma leitura, mesmo sumária, dêste temário facilmente permite evidenciar o tema mais geral em que se enquadram todos os aspectos particulares considerados, e que constitui o ponto básico em torno do qual gira toda a actividade ferroviária actual: *melhorar a qualidade dos serviços, realizando ao mesmo tempo o máximo de economia de exploração e de administração*. Quer dizer: problema dominante em estudo — *a economia do transporte ferroviário*; campo de estudo específico do Congresso — *a influência de determinados factores técnicos e orgânicos no aumento da rentabilidade do transporte por caminho de ferro*.

Economia e Técnica associam-se hoje cada vez mais na resolução de problemas que, considerados de per si, são, em princípio, apenas de carácter técnico ou de carácter económico. O problema número um do caminho de ferro hoje em dia é essencialmente, como se sabe, um problema de Economia, que só poderá logicamente ser resolvido com a colaboração activa e decisiva da Técnica; no entanto, e de certo modo inversamente, todos os problemas técnicos do caminho de ferro são, por sua vez, condicionados por preocupações essenciais de economia.

Não nos chega naturalmente nem o espaço nem o tempo para passar em revista os temas das várias questões, evidenciando os aspectos mais importantes focados nos diferentes relatórios elaborados para o

Congresso e já vindos a público no Boletim da Associação Internacional. Referimos por isso apenas dois ou três aspectos de maior interesse geral:

Qualquer dos temas incluídos no grupo A atrás citado (1.^a e 2.^a Questões) oferece a maior actualidade.

A conservação da infraestrutura do caminho de ferro, constituída pela via e obras de arte, reveste, com efeito, carácter de base para a circulação dos comboios que essa infraestrutura tem de permitir e suportar. As obras de arte e o equipamento da via são calculados para determinadas cargas por eixo das locomotivas e composições, e para dadas velocidades máximas de circulação.

Ora o aumento das cargas rebocadas acarretou necessariamente o aumento do peso aderente das locomotivas e concomitantemente o das cargas por eixo. O acréscimo das velocidades também trouxe um agravamento das acções dinâmicas. A partir de uma certa altura pôs-se a questão de saber quais as obras de arte que podiam, dentro da margem de segurança disponível, suportar sem perigo as novas cargas. As restantes teriam de ser reforçadas ou substituídas. Abstraindo dos casos em que a qualidade ou o estado do metal manifestamente contra-indicam o reforço, subsistiu o problema de saber, no caso de esse reforço ser tecnicamente viável, até que ponto ele se justifica economicamente, isto é, a partir de que ponto será mais conveniente substituir a obra de arte antiga por uma obra inteiramente nova de características adequadas. Os vários países têm a este respeito, e em função das técnicas correntemente utilizadas, adoptado posições diferentes. Sobre estas incide portanto a 1.^a Questão do Congresso.

O problema da utilização ou constituição de carris de grande comprimento situa-se dentro do mesmo âmbito técnico-económico que referimos. A redução das juntas dos carris oferece vantagem, não só pela maior suavidade de rolamento dos veículos que proporciona, mas também por permitir

menores encargos com a sua conservação, encargos que são dos mais importantes da via férrea, dado que as pancadas suscitadas à passagem nas juntas originam o esmagamento e desgaste rápido dos topos dos carris agravando-se as causas da discontinuidade verificada no caminho de rolamento e consequentemente as das pancadas e oscilações do material rolante.

A soldadura dos carris a topo para constituir barras de grande comprimento, e a utilização destas, comporta, contudo, ainda problemas importantes de estabilidade da linha. Divergem, por exemplo, as opiniões sobre os comprimentos máximos das barras a usar, sobre a necessidade do emprego de juntas de dilatação, sobre a vantagem de determinados tipos de travessas ou de pregação. São outras tantas questões a debater no Congresso.

Uma última nota: sobre a 6.^a Questão.

Os relatórios submetidos à apreciação do Congresso, e já publicados, constituem valioso trabalho, sintetizando pontos de vista e concepções de base sobremaneira interessantes sobre um assunto a respeito do qual os livros costumam ser omissos, embora se trate de um aspecto dominante do caminho de ferro actual.

Sob os condicionamentos impostos por uma concorrência intensa e desigual em recursos, como aquela a que está sujeito o caminho de ferro, a organização dos serviços, traduzida na frequência das circulações e na comodidade de transporte proporcionada, ocupa lugar de primeiro plano.

As necessidades da exploração técnico-comercial são pois determinantes. A ela cabe a defesa da economia do transporte ferroviário, buscando para essa defesa o concurso de princípios orientadores definidos e dos recursos técnicos disponíveis nos domínios da via, do material rolante e da tracção.

A dieselização e a electrificação têm trazido apreciável contributo às possibilidades de exploração das linhas, facilitando

não só a intensificação da circulação, mas também a organização de comboios de marchas mais regulares e mais adaptadas às exigências do tráfego.

Nos relatórios para o Congresso a que nos referimos, vários países expõem o esquema dos seus serviços-base. Analisam-se os casos dos transportes a longa, média e pequena distância, bem como o dos serviços suburbanos. Ressaltam os casos da França, da Inglaterra e da Holanda, talvez os mais completos e típicos.

É proverbial a regularidade das marchas dos comboios franceses, tornada possível por um equipamento técnico das vias de elevada qualidade e reconhecido senso prático

Em Inglaterra uma rede ferroviária de densidade verdadeiramente assinalável, e com a consequente notória complexidade de esquema e funcionamento, dá vãs a um tráfego intenso caracterizado por elevado número de circulações de passageiros em percursos por vezes de muitas centenas de milhas, sucedendo-se num ritmo impressionante, só comparável ao que conhecemos em certas linhas alemãs do Reno e do Ruhr.

Finalmente a Holanda, com uma distribuição territorial da população especial e feliz para o tráfego ferroviário, conseguiu até à data talvez o mais completo e frizante exemplo de horários cadenciados na grande linha, traduzido em grande comodidade de relações, por sua frequência e regularidade de espaçamento.

Levar-nos-ia muito longe o desenvolvimento deste interessante tema, pleno de interesse para todos os técnicos ferroviários. O espaço que gentilmente nos é posto à disposição pela Gazeta está por certo esgotado, senão ultrapassado. E há além disso que contar com a paciência e a benevolência dos leitores.

Enunciados alguns aspectos mais marcantes das questões, pomos, por isso, ponto final nestas considerações que nos são sugeridas pelo temário do Congresso.

Caminho de Ferro do Vale do Vouga

Em Novembro próximo decorre o cinquentenário da inauguração, por D. Manuel II, desta linha turística, que serve uma das mais encantadoras regiões do País

ESTAMOS nas vésperas de um grande acontecimento ferroviário: a comemoração, em Novembro próximo, do cinquentenário da abertura à exploração da linha turística do Caminho de Ferro do Vale do Vouga. A inauguração oficial fez-se no dia 23 do mês de Novembro de 1908, com a presença de El-Rei D. Manuel II, que aproveitou esse seu, talvez primeiro acto de grande envergadura, para visitar Espinho, e ali, uma fábrica de conservas; a Vila da Feira e o seu castelo, onde almoçou, e Oliveira de Azeméis.

Em 21 de Dezembro efectuava-se a inauguração, como serviço público, dessa linha que, por servir algumas das mais belas localidades do Norte do País, merece, sem favor, o epíteto de linha turística. O passageiro que viaja apressadamente ignora a existência de algumas localidades encantadoras. Uma dessas terras de aliciante beleza é Santa Maria



El-Rei D. Manuel II que, em Novembro de 1908, inaugurou a linha do Vale do Vouga

de Lamas, em que há que ver o seu aprazível parque e a sua formosa Igreja Matriz.

O magnífico sistema ferroviário do País

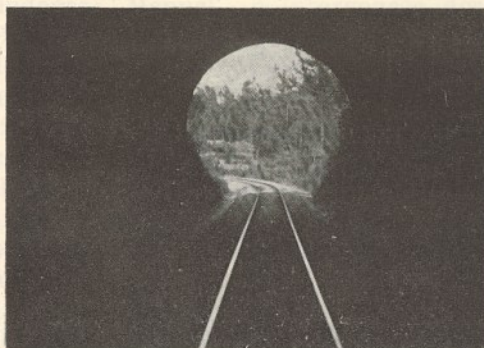
tornou, agora, rápidas e cómodas, as viagens, e de qualquer parte com boas ligações com Espinho, para a via estreita, o viajante deixa o comboio em Paços de Brandão. Seguindo pela estrada camarária, bem conservada e que corta a povoação, por entre moradias modernas e importantes fábricas, após 1.500 metros percorridos, encontramos-nos à entrada de centro corticeiro de Santa Maria das Lamas e junto ao largo fronteiro da sua linda Igreja Matriz, que, na nossa opinião, merecia ser classificada como monumento nacional. São efectivamente belos a nave, os altares, a capela-mor e as pinturas. Todos os visitantes apreciam este templo. É, na verdade, um valor de alto preço, no turismo local.

O parque, que se encontra ao lado da Igreja é um maravilhoso recanto, de repouso espiritual, que tem, logo à entrada, uma miniatura do Castelo da Feira.

O velho e conhecido «slogan», que diz respeito à capital da Beira Alta: *quem*

nunca viu Viseu, não sabe quanto perdeu, também se podia aplicar ao Parque de Santa Maria das Lamas. Deve-se esse parque à inteligência e ao bom gosto do Reverendo Abade daquela freguesia, que soube construir uma obra dotada de motivos de atracção turística, quase todos diferentes daqueles que é hábito encontrarem-se nos muitos Parques existentes no País. Se o local é aprazível, as obras de arte ali introduzidas oferecem um grande interesse pela variedade de motivos, originais e típicos, como «jorras» das máquinas do caminho de ferro, em bruto, vasos, jarros, jarrões, açafates e outros ornamentos, em que predominam, geralmente, conchas e búzios. É este, sem dúvida, um dos recantos mais pitorescos servidos pelo Caminho de Ferro do Vale do Vouga.

Santa Maria das Lamas bem merece a visita dos turistas nacionais. É um lugar encantador, que concorre para o prestígio do Caminho de Ferro do Vale do Vouga.



Carlos Henriques Beirão

Carlos Henriques Beirão, solteiro, de 52 anos, que começou as suas actividades aos 10 anos de idade, dedicando-se sempre ao comércio é hoje sem dúvida alguma, um conceituado comerciante do nosso País e bem assim um bom industrial de torrefacção e moagens.

Estabelecido desde 1945 com sede em *Aldeia da Ponte*,



Sabugal, exerce com a devida inteligência a sua já hoje apreciada organização comercial, com escritórios na cidade do Porto situados na Rua Álvares Cabral n.º 12 e grandes armazéns na Travessa da Figueira, 58.

O seu ramo principal é o comércio, tendo além da Filial no Porto outras em Portalegre.

Como industrial é o proprietário da Torrefacção Palmeira,

L.ª, que se dedica à torrefacção e moagem de Cafés oriundos de Angola, Cabo Verde, S. Tomé e Rio.

Como comerciante dedica-se à preparação de frutas verdes e secas e em especial à do *Miolo de Amendoa em grão e em casca seleccionado e calibrado*, *Amendoa de Ouro* para o consumo interno e para a exportação. Passa de uvas, Alpiarça e Málaga, Cravagem de Centeio, Especiarias, Açafraão e Sacarina.

Igualmente é armazenista de Mercenarias, Tripas secas, Cafés crus, torrados e moidos.

Possui uma secção de Metais, onde transacciona com Cobre, Bronze, Alumínio e Aços inoxidáveis, sendo por intermédio desta secção que o senhor Carlos Henriques importa metais ferrosos e não ferrosos. Do mesmo modo faz importação de matérias-primas para a fabricação de plásticos, Polistírol, Lupolene (Polietilene), etc., etc.

Na sua sede em *Aldeia da Ponte* (Sabugal) é correspondente dos Bancos: Borges & Irmão, Portugues do Atlântico e Casa Bancária Pinto de Magalhães, Ld.ª e agente das Companhias de Seguros Tranquilidade e Pátria.

Ali tem estabelecimentos para venda dos seus artigos por junto (grosso) e a retalho.

Ao serviço desta tão louvável organização tem o senhor Carlos Henriques, nas suas várias secções, para cima de 60 operários e 5 viaturas pesadas e 3 ligeiras para o transporte e distribuição das suas mercadorias por todo o País.

Também colaboram nestas suas empresas, além de vários empregados, seus irmãos Abel Henriques, Ayres Augusto Henriques, Aurora Henriques Fernandes e Maria Salvina Henriques Fernandes.

Esta firma que é de facto um modelo de organização aceita actualmente representações dos vários produtos do seu ramo tanto nacionais como estrangeiros.

É justo por último destacar a acção do fundador e orientador desta firma que hoje disfruta duma situação invejada, não se furtando até em ajudar seus amigos e clientes.

A sua competência profissional e o dinamismo que sempre imprime nos seus negócios são características mais do que suficientes para atestar do valor do senhor Carlos Henriques que apesar de jovem mas honesto, sempre se tem revelado no seu grande volume de actividades.

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

O Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro e a sua organização em Madrid

O XVII Congresso Internacional de Caminhos de Ferro que, este ano, como no número anterior referimos, se realiza em Madrid, tem como Presidente de Honra o Chefe do Estado, Generalíssimo Franco.

A Comissão Espanhola da Organização é constituída pelos seguintes senhores:

Presidente: Agustín Plana Sancho, Sub-secretário de Obras Públicas.

Vice-presidentes: Pascual Lorenzo Ochando, Director-Geral de Caminhos de Ferro, Tranvías e Transportes por Autoestrada, e José Maria García Lomas y Cossío, Vice-presidente da Administração da RENFE.

Vogais: José Puig Batet, Director da RENFE; Teoprépidés Cuadrillero Gómez, Director-geral das Alfândegas; Manuel González y González, Director-geral dos Correios e Telecomunicações; Mariano Urzaiz y Silva, Duque de Luna, Director-geral do Turismo; José de Linos Lage, Director-geral de Transportes do Ministério do Exército; José Manuel Aniel Quiroga y Redondo, Director-geral de Organismos Internacionais do Ministério de Assuntos Exteriores; Manuel Lamana Lizarbe, Chefe Superior de Serviços da Direcção-Geral dos Caminhos de Ferro, Tranvías y Transportes por Autoestrada; Tomás García-Diego de la Huerga, Delegado da Presidência do Instituto de Engenheiros Civis; Alfredo Mahou de la Fuente, Presidente do Conselho Superior das Câmaras de Comércio, Indústria e Navegação; José Farré de

Calzadilla, Chefe Nacional do Sindicato Nacional de Transportes e Comunicações; Luís Martín de Vidales, Director da Escola Especial de Engenheiros de Caminhos, Canais e Portos; Pío Cela Fernández, Engenheiro-Chefe da Secção de Exploração da Direcção-Geral de Caminhos de Ferro, Tranvías e Transportes por Autoestrada; Enrique Pastor Pacheco, Engenheiro-Chefe da Concessão e Construção da Direcção-Geral de Caminhos de Ferro, Tranvías e Transportes por Autoestrada; Carlos Roa Rico, Vice-presidente do Conselho Superior de Caminhos de Ferro e Transportes por Autoestrada; José Maria Huidobro y Palanco, Engenheiro-Chefe da Divisão de Inspeção da RENFE; Luís Cubillo Valdés, Engenheiro-Chefe da Divisão de Inspeção e Intervenção dos Caminhos de Ferro de Via Estreita; Frederico Valenciano Oseñalde, Engenheiro-Director da Exploração de Caminhos de Ferro pelo Estado; Carlos Briñis Suelto, Director da Empresa Municipal de Transportes de Madrid; Francisco Alvear de la Colina, Director da Companhia do Caminho de Ferro do Cantábrico; Manuel Soto Redondo, Director da Escola Especial de Engenheiros Industriais.

Dentro desta Comissão funciona um Comité executivo que tem a seu cargo a parte activa da organização, e de que são, respectivamente, Presidente e Secretário-Geral os srs. José Maria García Lomas, e José Pérez Pozuelo.

Por iniciativa da RENFE organizou-se um livro intitulado «Los Ferrocarriles Es-

Publicações recebidas

Catálogo do Museu da Liga dos Combatentes da Grande Guerra

Acaba de sair a 4.^a edição do Catálogo do Museu da Liga dos Combatentes da Grande Guerra. Precede-o um breve Prefácio, que nos diz, entre outras informações de interesse, que já se ultrapassaram, agora, as duas mil peças catalogadas, havendo muitas outras, porém — na sua maior parte escritos e documentação iconográfica — que requerem mais tempo para destrição e conveniente arrumação, de modo a que se possa facultar aos curiosos e aos estudiosos a fácil consulta a repositório tão precioso como indispensável.

Nesta edição — esclarece-nos o Prefácio — fizeram-se correcções e ajustes que facilitam um entendimento melhor do significado de uma qualquer peça de maior valia histórica.

O presente catálogo abre com o registo de 8

pañoles, que será distribuído pelos Congressistas bem como um número especial da revista «*Trenes*», consagrado ao Congresso.

Recepções e festas em honra dos Congressistas

Na tarde do dia 29 de Setembro, o Governo espanhol oferece uma recepção aos srs. Congressistas e às senhoras que os acompanham, e no dia 30 de Setembro o Ayuntamiento de Madrid dá uma recepção no Parque do Retiro, durante a qual se efectuará uma interessante exibição de danças e coros populares de Espanha, após o que será oferecido um «vinho de honra».

O banquete oficial do Congresso realizar-se-á, à noite, no grande salão da Escola de Estomatologia da Cidade Universitária, estando previsto um serviço especial de autocarros para o transporte dos assistentes.

Em honra dos Congressistas realiza-se; na noite de 6 de Outubro, um espectáculo de gala, e a Comissão facilitará a entrada para a corrida de toiros, que se realizará no domingo, 5 de Outubro.

No banquete oficial o traje é de etiqueta com condecorações, bem como no espectáculo de gala.

carregadores com cartuxos embalados, para espingarda inglesa, que faziam parte do municionamento do sector português de Chapigny (França) e fecha, sob o número 2035, com o registo do Distintivo de ouro de sócio de Honra da Liga dos Combatentes, que foi entregue durante a homenagem que os combatentes promoveram dois anos depois de o general Daniel de Sousa ser Presidente da Comissão Central Administrativa.

Neste Museu, que merece visita, encontram-se numerosos objectos muito curiosos e verdadeiras obras de arte. Há lá, por exemplo, a cauda do torpedo alemão que afundou a canhoneira francesa «*Surprise*», em 3 de Dezembro de 1916, na baía do Funchal: uma imagem de Nossa Senhora da Conceição (mutilada da mão direita) encontrada nas ruínas de uma casa, em Saint-Venant (França); vários punhais japoneses; uma granada de mão, alemã, apreendida a um oficial alemão; etc.

O Porto do Lobito e o Caminho de Ferro de Benguela — Por William A. Hance e Irene S. Van Dongen

Em 1956, a *Geographical Review*, órgão da «American Geographical Society of New York», publicou no volume XLVI, n.º 4, um interessante artigo sobre «O Porto de Lobito e o Caminho de Ferro de Benguela», assinado por William A. Hance e Mrs. Irene S. Van Dongen, respectivamente, Professor Adjunto e Agregado do Departamento de Investigação de Geografia Económica da Universidade de Columbia, New York.

O trabalho original foi publicado em língua inglesa — e a ele, na devida altura, nos referimos aqui — como parte da investigação que realizaram sobre os transportes na faixa central de África.

A presente edição portuguesa, feita pela Companhia do Caminho de Ferro de Benguela, reproduz as gravuras publicadas na *Geographical Review*, e foi rigorosamente revista, para actualização, com a assistência de Mrs. Van Dongen.

Trata-se, como já dissemos, de um trabalho importante, que deve chamar para o caminho de ferro de Benguela e o porto de Lobito o interesse dos portugueses, já que despertou também a atenção de dois professores norte-americanos.

Alguns aspectos da Economia Portuguesa em 1957 — Relatório do Banco Português do Atlântico

Recebemos o Relatório do Banco Português do Atlântico, referente a 1957 e apresentado na Assembleia Geral de Accionistas de 8 de Fevereiro deste ano.

De grande interesse, neste volume, são os capítulos dedicados à economia mundial e à economia portuguesa e o que nos dá o Panorama Financeiro Português.

Agradecemos o exemplar oferecido a esta Redacção.

A Sociedade Estoril e os seus 40 anos de actividade ferroviária

Entre as próximas realizações, figura a entrada em serviço, antes do Verão de 1959, de 3 automotoras e 13 carruagens novas fabricadas em Portugal

Pelo DR. ANTÓNIO AUGUSTO AMARAL DE FIGUEIREDO

Presidente do Conselho de Administração da Sociedade Estoril

*N*O dia 19 de Agosto, a Sociedade Estoril comemorou com um almoço, a que estiveram presentes trinta e dois convivas, 40 anos de existência. Nesse almoço, em que os seiscentos funcionários da empresa, estiveram representados nas pessoas dos Chefes de Serviço e dos Inspectores, foram homenageados, com a entrega de emblemas de ouro, 6 funcionários que haviam completado quarenta anos de serviço. Antes de se proceder a essa entrega, o sr. dr. António Augusto Amaral Figueiredo, ilustre presidente do Conselho de Administração da S. E., leu o seguinte discurso:

«A Sociedade Estoril, fundada em 1915, teve por objectivo transformar o pinhal do Estoril no Estoril que está à nossa vista, embora, por enquanto, sem o maior Hotel do mundo, nem o Casino mais luxuoso da Europa. Os seus fundadores consideraram, como elemento básico desta transformação, a necessidade de melhorar as comunicações com Lisboa e, para tanto, electrificar o caminho de ferro que ligava Cascais com a Capital.

Com essa finalidade foi celebrado o respectivo contrato de arrendamento com a C. P., e em 19 de Agosto de 1918 começou a Sociedade Estoril a exploração, por sua conta, da linha de Cascais, com tracção a vapor.

Procedeu-se desde logo ao estudo da electrificação, ao plano dos trabalhos, à sua execução, às encomendas necessárias e, oito anos mais tarde, em 30

de Dezembro de 1926, foram dados por findos os respectivos trabalhos.

Contamos, portanto, a partir de hoje, 40 anos de exploração ferroviária, dos quais cerca de 32 por tracção eléctrica, e temos podido actualizarmo-nos no tocante às exigências de uma linha suburbana de grande tráfego.

Abro um breve parêntese para referir que as restantes realizações para a transformação do Estoril, concebidas de início por esta Sociedade, vieram mais tarde a ser realizadas pela Sociedade Estoril Plage, constituída em 1923 por motivos que não cabe agora narrar, uma vez que nós encontramos reunidos para comemorar a única actividade que exercemos actualmente, ou seja a actividade ferroviária.

Tomo como referência os anos de 1919 — início

da nossa exploração —; de 1927 — primeiro ano da tracção eléctrica —; e de 1957 — último ano com resultados apurados —; e indico números que podem traduzir, de certo modo, a evolução sofrida:

passageiros transportados: 1.859.078 em 1919;
4.648.816 em 1927; 18.647.764 em 1957;

comboios diários: 22 em 1919; 52 em 1927; 139 em 1957;

toneladas - quilómetros: 60.067.795 em 1919;
73.247.037 em 1927; 198.683.106 em 1957.

Por detrás deste resumidíssimo apontamento de factos e de números coube um mar de problemas, que levariam muito tempo a contar, mesmo que quisesse limitar-me, apenas, ao seu simples enunciado.

Alguns dos que estão aqui presentes poderão testemunhá-lo através de 40 anos, como eu próprio poderei testemunhar no que se refere aos últimos 24.

E se tudo quanto foi dito representa alguma coisa — pelo menos para aqueles que sabem mais de perto o esforço que foi necessário empregar — a lição do passado procura nortear-nos no caminho do futuro.

Temos actualmente em execução um plano de investimentos da ordem dos 60.000 contos que foi superiormente apresentado por esta empresa e mereceu a concordância do Governo.

É-me muito grato reconhecer que nos foi assegurada em Setembro último a estabilidade económica que permitiu encargar a solução das crescentes exigências do tráfego, traduzidas no programa cujas realizações principais são as seguintes:

— encomenda de 3 automotoras e 15 carruagens que deverão ser entregues pela Sorefame antes do Verão de 1959;

— reequipamento mecânico da via e do material circulante, incluindo o aquecimento das carruagens e o fecho automático das portas, a executar em 1959;

— reequipamento e modernização das oficinas do Cais do Sodré;

— aumento de disponibilidade de energia pelo reforço da Subestação de Paço d'Arcos, já concluído, e pela instalação da nova Subesta-

ção Telecomandada de Belém, que deve entrar de serviço no decurso da presente semana;

— aumento do número de linhas e plataformas na estação de Cascais e posto de manobras automáticas das agulhas nesta mesma estação, a concluir até ao fim do ano corrente;

— postos idênticos nas estações de Alcântara, Cruz Quebrada e Oeiras;

— aumento da capacidade de serviço na estação do Cais do Sodré;

— prolongamento em curso de todas as plataformas das estações, para 120 metros;

— remodelação completa da sinalização automática da circulação dos comboios (block system), cujo concurso será anunciado dentro de poucas semanas;

— remodelação do sistema de telefones encomendado à Standard Eléctrica Portuguesa que deverá estar ultimada em 1959;

— complemento da renovação da via que será toda ela apetrechada com travessas de cimento, obra a concluir até 1963;

— remodelação das estações antiquadas da linha e construção de abrigos.

Uma boa parte do que fica apontado não terá interesse à vista para o público, mas tudo será necessário para a regularidade do serviço que ele utiliza.

Contamos também, no decurso de 1959, alterar o esquema do nosso horário, fazendo semi-terminos em Cruz Quebrada e em Oeiras, o que permitirá um maior número de comboios e comboios mais rápidos.

Sem timidez, procuramos no presente continuar na senda do passado, porque sabemos que a uma geração cabe seguir no caminho trilhado pela geração que a antecedeu. Não olhámos para o montante dos encargos, nem para o facto de não virmos a receber um centavo por nenhuma das benfeitorias introduzidas, nem por qualquer das aquisições efectuadas, quando em 1978 findar o contrato de arrendamento da linha de Cascais.

Convencidos da possibilidade de cumprir pusemo-nos a caminho e por isso tive o prazer de poder

anunciar, nas suas linhas gerais, o programa das realizações em curso, no dia em que completamos 40 anos de actividade ferroviária.

40 anos de actividade ferroviária completam-na também 6 funcionários desta casa.

Estão eles de parabéns, como está de parabéns a empresa que tão dedicadamente têm servido, pelos serviços que lhe prestaram durante tantos anos.

O Secretário-Geral, José Simão, com 52 anos de idade e 40 de serviço, modelo de empregado que, mercê do seu esforço, da sua inteligência, da sua fidelíssima dedicação, atingiu o lugar que conquistou como justo prémio de todas as suas enormes qualidades. Subiu sozinho todos os degraus que havia a subir. Exemplo que sabe bem apontar a todos os nossos empregados.

O Chefe dos Serviços de Exploração Manuel Morgado, que de Chefe da Estação do velho Estoril ascendeu, como recompensa dos seus muitos e verdadeiros merecimentos, ao elevado posto que hoje desempenha, mostrando sempre, em todas as funções exercidas, o mesmo interesse, a mesma dedicação e a mesma amizade que me compete reconhecer por forma muito agradecida, porque ele tem o direito a este agradecimento, bem sincero.

O Subchefe de Serviço de Saúde, Dr. Teixeira Bastos, que tem sabido granjear a estima de todo o pessoal, desde a hora que entrou para esta casa quando da epidemia da pneumónica, estima essa mantida e acrescida e que é extensiva a todos nós.

O Chefe da Secretaria, Emídio Freitas, já ferroviário quando ingressou na Sociedade Estoril. As suas qualidades e os seus conhecimentos dos assuntos ferroviários tornaram-no um excelente colaborador dos seus superiores a quem demonstrou sempre grande amizade.

Os Chefes Carvalho e Basílio começaram nesta

empresa as suas vidas de ferroviários e que pela sua dedicação ao serviço, saber e honestidade, atingiram já das mais altas posições nas suas categorias.

A estes 6 funcionários vão ser entregues os 6 primeiros emblemas de ouro e 2 meses de ordenado. Igual regalia será de futuro concedida anualmente a todos os funcionários da empresa que completem 40 anos de serviço e os 2 meses de ordenado terão um mínimo de 5 contos.

Perdoem-me agora que, nesta festa de alegria, eu me permita toldá-la com uma nuvem de tristeza, para lembrar todos que a morte levou e não podem portanto estar presentes para receber a justa recompensa do seu trabalho ao serviço da empresa. Julgo que não cometo qualquer injustiça personificando em meu Pai o trabalhador n.º 1 da Sociedade Estoril, desaparecido infelizmente do número dos vivos, antes de poder completar os seus 40 anos de serviço.

Tudo quanto ele fez e tudo quanto ele foi está demasiadamente à vista para que seja necessário que eu diga qualquer coisa.

Só não quereria cometer o feio pecado da ingratiidão, esquecendo a sua memória.

E ditas estas poucas, merecidas e justas palavras de saudade, acabo formulando dois desejos muito sinceros:

- que de hoje a 10 anos possamos reunir-nos para premiar os 50 anos de serviço de cada um dos 6 funcionários que hoje completam 40;
- que a Sociedade Estoril progrida e prospere, sempre com os olhos posto no principal objectivo que lhe compete — o bom desempenho do serviço que lhe está confiado — e que sempre saiba merecer o crédito de que necessita para bem cumprir a sua missão».



Pontes de aço
de todos os tipos



Ponte de vigas em losango, soldada para caminhos de ferro, com 5 tramos em todo o comprimento
Largura dos vãos: 67,4 • 101,0 • 67,4
Peso: 875 t.
Projecto e montagem: Krupp Rheinhausen

Pontes de caminho de ferro
Pontes rodoviárias
Pontes móveis
Pontes desmontáveis



FRIED. KRUPP MASCHINEN- UND STAHLBAU RHEINHAUSEN

REPRESENTANTES: Sociedade de Importação e Exportação LUSOMUNDO, LDA. — Av. A. A. Aguiar, 126-5.º — LISBOA — Tel. 49628

BANCO DE ANGOLA

S. A. R. L.

EMISSION DA PROVÍNCIA

CAPITAL ESC.: 100.000.000\$00

Sede

LISBOA: Rua da Prata, 10 a 22 — Endereço Telegráfico: ALDARO

Direcção Geral em África:

LUANDA: Avenida de Paulo Dias de Novais — Endereço telegráfico: DAROAL

Filial

LUANDA: Avenida de Paulo Dias de Novais — **Delegação:** Rua Vasco da Gama
Endereço telegráfico: ALDARO

Agências

BENGUELA, CABINDA, CARMONA, GABELA, LOBITO, LUSO, MALANGE,
MOÇAMEDES, NOVA LISBOA, NOVO REDONDO, SÁ DA BANDEIRA
e SILVA PORTO.

Endereço telegráfico: ALDARO

Correspondentes nos principais centros económicos da Província.

Delegações do Departamento do Fomento em todas as Dependências.

HEREDEROS DE RAMON MUGICA, S. A.

Apartado n.º 5 SAN SEBASTIAN España



Yagón cisterna de grand capacidad (450 Hls), com bastider aligerade, montado sobre tres ejes unificados tipo RN-20 y cajas de engrase ISOTHERMOS, con freno de husillo y vacío (dos cilindros) y equipo completo SAE, Construcción 1937.

António Bruno dos Santos Teixeira (Filhos), L.^{da}

SUCESORES DE RIBEIRO & BRUNO

FUNDAÇÃO DE FERRO E BRONZE

RUA DA BICA DO SAPATO, 46 (ao Caminho de Ferro)
LISBOA TELEFONE 84 61 39

Prensas Mabile e Marmonier, colunas para vigamentos e escadas, canudos para grades, ornatos para portões, lanças, sifões para esgoto, grelhagens para clarabóias, painéis para sacadas, buchas para carroças e trens, bucinas para carretas, alcaravizes para forjas, charruas e seus pertences

PREÇOS RESUMIDOS

FAPOBOL Fábrica Portuense de Borracha, L.^{da}

Rua Domingos Machado, 64 a 210

Telefones: 61125, 61126, 61127

Telegramas: **FAPOBOL**

Códigos usados: A. B. C 5.ª EDIÇÃO e RIBEIRO

PORTO

(PORTUGAL)

Manoel dos Santos Moura

ARMAZENISTA

Distribuidor de Material Eléctrico

Lâmpadas LUMIAR, PHILIPS e ASTRA

Porcelanas EC e VA

Baquelites CORSINO, SIPE e EC.

Condutores eléctricos

Fios e cabos de cobre, nus

Cabos armados

RUA DE S. LÁZARO, 166 1.º Dto.

Telefones 50 816, 57 009 e 49 801

LISBOA

L. DARGENT, L.^{da}

Travessa do Conde da Ponte, 43

Telef. P. P. C. 37006-7

ESTRUTURAS METÁLICAS

■ CALDEIRAS ■ RESERVATÓRIOS

CONDUTAS E TUBAGENS ■ GUINDASTES

PONTES ROLANTES

VAGÕES DE C. F.

NALCO

Estabilizador orgânico para todos os
tratamentos industriais de águas

Representantes:

SOC. COM. CROCKER, DELAFORCE & C.^a

S. A. R. L.

Rua D. João V, 2-2.º

LISBOA

Joaquim dos Santos Pio, Sucessores

TORRES VEDRAS



Carpintaria mecânica

Construções civis

Materiais de construção



TRATAMENTO INTERNO ARMAND

PROSIMACFI, S. A. VITRY (Seine) — FRANCE

Tratamento de águas de caldeiras fixas
e de locomotivas

Em Portugal: **SÓQUIMICA**

Rua dos Correios, 113, 2.º e 3.º

LISBOA

AUTOVIDREIRA, LIMITADA

Rua de S. Bento, 22-A — Telef.: 66 2309

Armazém: R. Freaca, 8 — LISBOA

PARA-BRIZAS E PORTAS PARA AUTOMÓVEIS

FÁBRICA MECÂNICA DE ESPELHAGEM
BISELAGEM e GRAVURA

ENVIDRAÇAMENTO DE OBRAS

REVENDEDORES DE VIDRO EM CHAPA
NACIONAL E ESTRANGEIRO

Ferragens e Ferramentas

Aparelhos diferenciais — Macacos para levantar pesos

Serras de fita e circulares — Engenheiros de furar

Ventoinhas eléctricas e manuais — Brocas e Mandrins — Cutelarias — Menages

Materiais para toda a espécie de construção

TEIXEIRA LOPES & NEVES, L.^{DA}

LISBOA

22, Largo de S. Julião, 23 — Teleg.: «FERRAME»

1, 3, Rua Nova do Almada, 5 a 9

Telefones: { 25644
35756
25007

Empresa Geral de Transportes

S. A. R. L.

TRANSPORTES NACIONAIS E INTERNACIONAIS ■ SERVIÇOS AUXILIARES DOS CAMINHOS DE FERRO ■ RECOLHA E ENTREGA DE MERCADORIAS E BAGAGENS AO DOMICÍLIO ■ SERVIÇO DE PORTA A PORTA EM CONTENTORES ■ ARMAZENAGEM DE
MERCADORIAS

≡ AGENTES DE TURISMO

AGENTES DE NAVEGAÇÃO ≡

Rua do Arsenal, 124 e 146

Telefs. 32151/54 e 32261/64

LISBOA

Rua Mouzinho da Silveira, 30

Telefs. 25938/39

PORTO



18 LOCOMOTIVAS

General Electric

PARA A NOVA REDE

Transcontinental

DA COLOMBIA

As novas unidades do tipo diesel-eléctrico universal de 1200 H. P. foram as preferidas, entre outras razões, pela sua enorme facilidade de manobra e maior esforço de tracção

Progresso é o Nosso Produto Principal

GENERAL  ELECTRIC

LUX

SOCIEDADE DE CONDUTORES ELÉCTRICOS, LDA.

Escritórios: RUA D. JOÃO V, N.º 8 R/c. Esq.

Armazéns: RUA D. JOÃO, V, N.º 4-A E 8-A

L I S B O A

Endereço Telegráfico: «LUX»

TELEPHONE: 68 15 49



**CONDUTORES E CABOS ELÉCTRICOS
PARA TODOS OS FINS,
REVESTIDOS A PLÁSTICO**



Construções Eléctricas Schröder, L.^{da}

Escritórios : R. Passos Manuel, 91-A

LISBOA — Portugal

Fábrica em Montagem :

R. n.º 1 à Quinta do Figo Maduro — Loures

Empresa de Pesca de Aveiro, Limitada

AVEIRO — PORTUGAL

Pesca do Bacalhau

Produção de óleo de Fígado de Bacalhau, medicinal

Pesca do Atum

Pesca da Sardinha

Pesca Costeira do Arrasto



FROTA :

5 Arrastões bacalhoeiros

2 Navios motores bacalhoeiros

2 Atuneiros

5 Traineiras

2 Arrastões Costeiros

Trafilerie e Laminatoi di Metalli MILANO

COBRE
LATÃO
ALUMÍNIO
e LIGAS

Tubos, Chapas, Fita, Discos, Barras,
Arame, Cabos Alumínio-aço, etc.

Perfis de Liga de Alumínio «Feal»
para Portas e Janelas

Placas de Cobre para Caldeiras, Barras
ocas para Escoras

Representantes para Portugal e Províncias Ultramarinas

AGOSTINHO & MELO, LDA.

Rua Garrett, 36, 3.º

LISBOA

TAL COMO A IMPRESSÃO DIGITAL
RIV É UMA MARCA INCONFUNDÍVEL

RIV AUTO-LUSITANIA
AVENIDA DA LIBERDADE, 73-79 LISBOA

Tapetes em Fitas de Borracha Entrelaçada

MARCA «ZERBIN»

Para Automóveis e Scooters, Casas de banho,
Elevadores, Máquinas de costura, etc.



Tapetes para todas as
marcas de Automóveis
Capachos para Portas
de Entrada, Jardins, etc.

Carpets e passadeiras para escadas,
corredores, etc.

Capachos para todos os
fins

Fabricam-se em todos
os tamanhos



Regeneradora Borracha de Olivais, Lda

Fábrica e Escritório:

RUA CONSELHEIRO MARIANO DE CARVALHO, 57

Telef. 389599 — OLIVAIS



... Viajar saboreando
as deliciosas

XAROPES
LICORES

"Ancoza"

Santos Mendonça, Lda.

LISBOA — PORTO

Fornecem:

- Locomotivas Diesel-Eléctricas
- Dresines para inspecção de via

e
todo o material fixo e circulante
para caminhos de ferro, incluindo
material Décauville

Por conta dos seus representados:

ALCO PRODUCTS, INC. — NEW YORK
FAIRMONT RAILWAY MOTOR INC. — FAIR-
MONT — U. S. A.

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS J. KIHN —
RUMELANGE — LUXEMBOURG

WHITING CORPORATION — HARVEY, ILLI-
NOIS — U. S. A.

TRAINS DE RUES DU CENTRE — BOIS-DU-
-LUC — BELGIQUE

THE UNITED STEEL COMPANIES LIMITED —
LONDON

Suscríbese a la Revista

"Transportes"

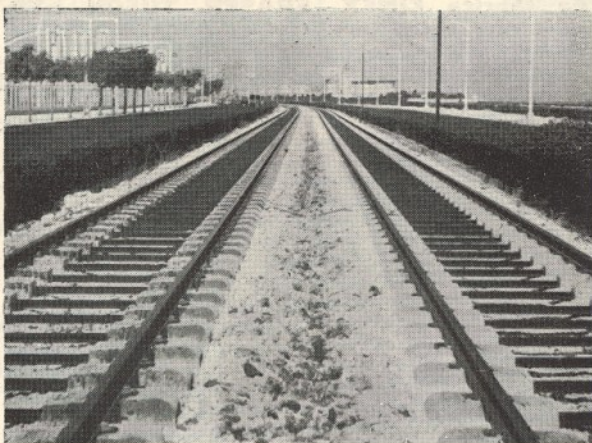
publicación bimestral, técnica y infor-
mativa sobre los transportes
por ferrocarril, carretera, mar y aire

Organo oficial del

**INSTITUTO
DEL TRANSPORTE**

Plaza de las Cortes, 3, 1.º

M A D R I D



SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA DE CARRIS

Fornecimento de Cargas para todos os tipos de Carril

Execução de soldaduras segundo a técnica

mais moderna e moldes especiais patenteados

ALUMINOTÉRMICA, L.^{DA}

ESTUDOS SOBRE TODAS AS APLICAÇÕES DA ALUMINOTERMIA

FABRICO DE MATERIAL E APARELHAGEM NECESSÁRIOS

À SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

Caixa Postal 928 * Tel. 732614 * LISBOA

**MAIS UMA INDÚSTRIA NACIONAL AO SERVIÇO
DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES**

MODELO BLAUVOGEL
da fábrica **CIMEX-FRASER TUSON LTD.**
ORPINGTON (INGLATERRA)



VARREDOR INDUSTRIAL
COMBINANDO A ACÇÃO
DE ESCOVAS COM A
ASPIRAÇÃO POR VÁCUO
(COM DEPÓSITO
PARA A SUJIDADE)

**UTILIZADO NAS GRANDES
ESTAÇÕES EUROPEIAS**

Pedidos aos representantes: EQUIPOBRA, LDA.

Rua do Telhal, 4, 1.º—Telefone 35928—L I S B O A

COBRA

UM PRODUCTO SUECO
DA ORGANISAÇÃO

Atlas Copco



PERFURADOR



DEMOLIDOR

AUTÓNOMO

MUITO ÚTIL PARA

CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS
PEQUENOS TRABALHOS DE ESCAVAÇÕES
ABERTURA DE VALAS
ASSENTAMENTO DE CABOS
FUNDAÇÕES-DEMOLIÇÕES, ETC.

PEÇAM FOLHETOS OU DEMONSTRAÇÕES AOS REPRESENTANTES

JAYME DA COSTA, L.^{DA}

LISBOA
R. CORREIROS, 14

PORTO
P. DA BATALHA, 12

Fornecedores da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses

Indústria de Matérias Plásticas



JOAQUIM LARANJEIRA

FÁBRICA EM **ELVAS** TELEF. 400

**Fábrica de Artigos de Borracha
e de Artigos Plásticos, por In-
jecção, Extrusão, Compressão e
Soldagem Electrónica**

**Fornecedores da Companhia
dos Caminhos de Ferro Portugueses**

DEPÓSITOS:

LISBOA: ELVAS: PORTO:

Praceta Pascoal de Melo, 5-A Rua da Carreira, 18 Rua da Fábrica, 11-1.^o
Telef. 40085 Telef. 526 Telef. 30211



1808

1958

A MAIS ANTIGA COMPANHIA DE SEGUROS PORTUGUESA

150 ANOS

de actividade seguradora

Rua Aurea, 100 - LISBOA

Caldas da Cavaca

(Aguiar da Beira)

Estância de tratamento e repouso, situada numa região muito pitoresca da Beira Alta, a 580 metros de altitude e a 38 quilómetros de Viseu. Aberta desde 15 de Junho a 31 de Outubro, com extensas matas sujeitas ao regime florestal, que se facultam aos senhores aquistas caçadores.

Água muito fluoretada, a mais fluoretada do mundo, contendo muita sílica em combinação. Maravilhosa no tratamento de doenças do fígado, dos intestinos e da pele, do reumatismo, hipertensão arterial e das vias respiratórias como se prova com valiosas referências de muitos médicos, que pomos à disposição dos senhores aquistas.

BALNEÁRIO MODERNÍSSIMO

Lindo parque com divertimentos para crianças

PENSÃO AVENIDA

Óptimo serviço de cozinha, com dieta para hepáticos

**Pequenas casas e quartos mobilados,
de aluguer, para famílias**

Dirigir correspondência ao gerente das

CALDAS DA CAVACA

Aguiar da Beira ou pelo telefone 6126

ou para **Lisboa** Rua do Arsenal, 108, 1.^o - telef. 31311

MATERIAL PARA LUZ FLUORESCENTE

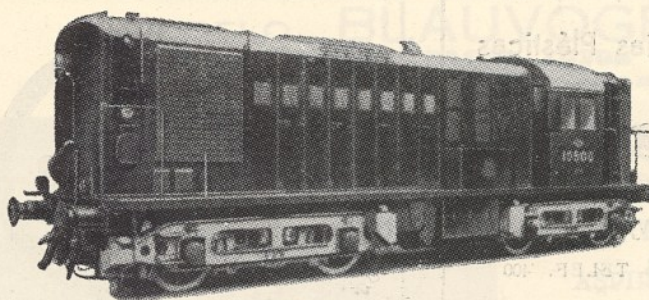
- BALASTROS «ALFA»
APROPRIADOS PARA CADA
TIPO DE LÂMPADA E
VOLTAGEM DO SECTOR
- ARMADURAS INDUSTRIAIS
CIRCULARES, ESTANQUES.
ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- LÂMPADAS RECTILÍNEAS
CIRCULARES
- SUPORTES ESTANQUES
«INGEST»

Consulte

SOMIL

Sociedade Monumental Eléctrica, Lda.

Rua dos Douadores, 192, 1.^o-E. — Telef. 366325
LISBOA



*Locomotiva de tráfego
mixto dos Caminhos de
Ferro ingleses com equi-
pamento eléctrico BTH.*

Tracção Diesel-Eléctrica em Caminhos de Ferro

A companhia BTH, com uma experiência de mais de 50 anos em projectar e fabricar equipamento de tracção eléctrica, pode agora oferecer todos os seus ser-

viços técnicos para qualquer finalidade sobre material Diesel-eléctrico e equipamento bem experimentado para qualquer espécie de locomotivas e automotoras Diesel-eléctricas.

Member of the AEI group of companies

THE
BRITISH THOMSON-HOUSTON
COMPANY LIMITED, RUGBY, ENGLAND

REPRESENTANTES GERAIS
GENERAL ELECTRIC PORTUGUESA
RUA DO NORTE, 5 - LISBOA • RUA SÁ DA BANDEIRA, 585 - PORTO



METALÚRGICA DA LONGRA, LDA.

EXECUTOU E FORNECEU À C. P. BANCOS
TIPO «BUD» E CAIXILHOS (EM ALUMÍNIO
ANODIZADO) DE JANELAS PARA CARRUAGENS

ADMINISTRAÇÃO: RUA D. JOÃO V, 24 - LISBOA - TELEF. 680171



Centrais eléctricas e Sub-estações, Protecções para redes eléctricas, Tracção eléctrica, Válvulas electrónicas—Emissores. Em armazém no Porto: motores eléctricos, disjuntores, aparelhos de soldadura eléctrica, pára-raios, Válvulas electrónicas, etc., etc.



Auto-transformadores de 220/150 kv. destinados à subestação de PEREIROs da C. N. E. depois do desembarque no Porto de Lisboa

SOC. DE ELECT. BROWN BOVERI, LTDA.

Rua de Sá da Bandeira, 481, 2.º

Telef. 2 3411

P O R T O

OS VINHOS

MESSIAS

**IMPÕEM-SE PELA
SUA QUALIDADE**

Depositário nos distritos de Lisboa e Setúbal

Sociedade dos Vinhos do Sul, L.ª

ARMAZÉM

A Z A M B U J A

Telefone: 50

ESCRITÓRIO

Rua Luís Pinto Moitinho

(aos Anjos) n.º 5-B

Telefs. { 843391 / 92
842070

L I S B O A

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

SOREFAME

MATERIAL CIRCULANTE PARA CAMINHOS DE FERRO

Concebido, estudado, calculado, desenhado e construído em Portugal

* CARRUAGENS * CARRUAGENS-AUTOMOTORAS E LOCOMOTIVAS (DIESEL E ELÉCTRICAS)
* FURGÕES * VAGÕES *

SOCIEDADES REUNIDAS DE FABRICAÇÕES METÁLICAS, LDA.

AMADORA E LOBITO
PORTUGAL



TIMKEN

BRITISH TIMKEN LTD.

CAIXAS DE EIXO
PARA
CAMINHOS DE FERRO

REPRESENTANTES
C. SANTOS LDA.
29, AVENIDA DA LIBERDADE, 41
LISBOA

REGISTERED TRADE MARK TIMKEN — MADE IN ENGLAND

ELVAS

TEM, FINALMENTE, O

HOTEL ALENTEJO



O MAIS MODERNO DO PAÍS,
NO MELHOR LOCAL DA CIDADE

MAGNÍFICOS QUARTOS, ADMIRÁVEL CONFORTO E UMA AMPLA SALA DE JANTAR COM COZINHA DE PRIMEIRA ORDEM

HOTEL ALENTEJO—ELVAS

PRODUTO V. A. P. — PORTUGAL

FÓRMULA INÉDITA

GLYCOL

O IDEAL DA PELE

A' venda nas boas casas das especialidades e principais farmácias. QUEIRA ENVIAR 5550 em selos do Correio, nome e morada, para receber UMA AMOSTRA, aos Depositários Gerais:

VENTURA D'ALMEIDA & PENA

Rua do Guarda-Mór, 20, 3.º, Esq.
(a Santos) — LISBOA
Telefone 66 4972



End. Teleg. EUROPEA

TELEPHONE: 2 0911

COMPANHIA EUROPEA DE SEGUROS

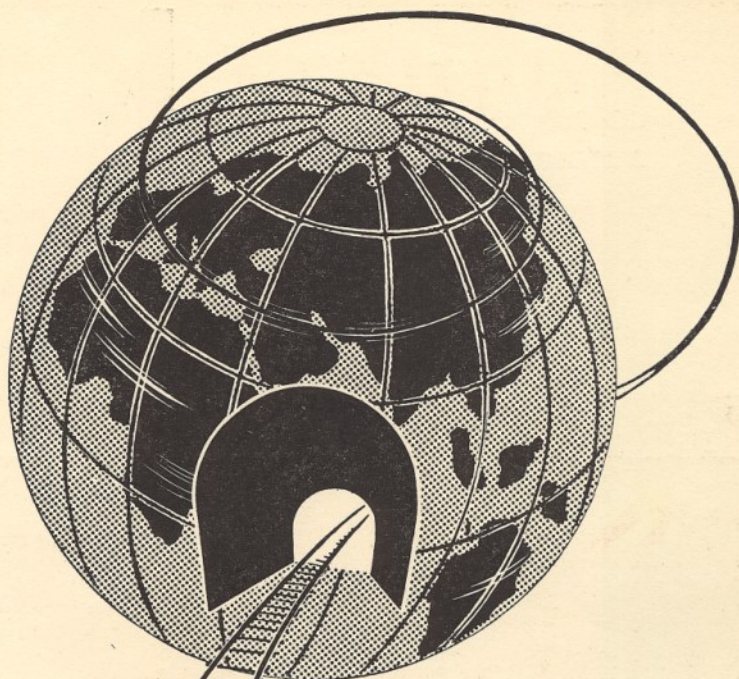
Capital: 7 MILHÕES DE ESCUDOS

SEGUROS EM TODOS OS RAMOS

SERVIÇO COMBINADO COM OS CAMINHOS DE FERRO
PARA O SEGURO DE MERCADORIAS E BAGAGENS

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

SEDE: RUA DO CRUCIFIXO. 40-LISBOA



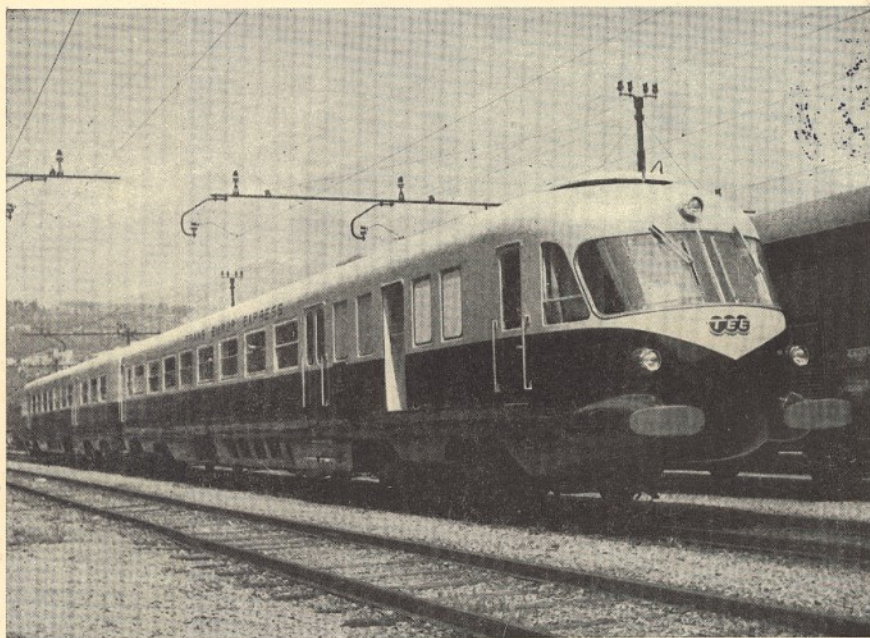
O CAMINHO DE FERRO
VENCE A DISTÂNCIA

BENZO-DIACOL
VENCE A TOSSE

TRANS EUROP EXPRESS

CONJUNTO DE DUAS
AUTOMOTORAS DIESEL

Grupo ALn 448 + ALn 442



Representante exclusivo:

UNIVERSAL
SOCIEDADE DE AÇOS, MÁQUINAS
E FERRAMENTAS, L^{DA}
PORTO — LISBOA

BREDA FERROVIARIA S. p. A.
FABBRICA AUTOMOBILI ISOTTA
FRASCHINI E MOTORI BREDA
S. p. A.
BREDA ELETTROMECCANICA
E LOCOMOTIVE S. p. A. MILANO