

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO



PUBLICA-SE NOS DIAS 1 E 16 DE CADA MES

24.º do 39.º anno

LISBOA, 16 de Dezembro de 1926

Numero 936

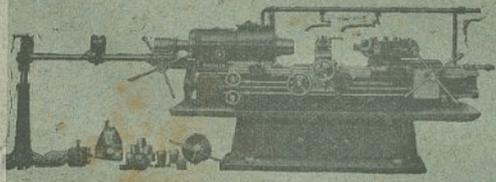
COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO
Gazeta dos Caminhos de Ferro
5, Rua da Horta Sêca, 7

Colaboradores
Engenheiros J. Fernando de Souza, Delfim M. Monteiro, Carlos Roma Machado, C. Manitto Torres, Raul Esteves, Luna de Oliveira, Jayme Gallo, Gabriel Urquien, e Raul E. Santos. Dr. Antero Carreiro de Freitas, M. Andrade Gomes e Carlos d'Ornellas.

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Rua da Horta Sêca, 7 - 1.º
Telefone: Trindade-27

LE PROGRÈS INDUSTRIEL

SOCIÉTÉ ANONYME LOTH PRES BRUXELLES



Tornos Progrès
Tornos Industriel
Tornos Revolver
Tornos Cabeçote
Maquinas de Rosear
Limadoras



Representantes exclusivos para Portugal

BELLO & BRAVO

Rua Augusta N.º 177 1.º D.

LISBOA

"MENCK" MODELO IRA

Colher: 4^{m3}

Alcance: 20^m

Peso em serviço: 250.000^{kg}



A maior escavadora sobre lagartos que trabalha no mundo

MENCK & HAMBROCK G. M. B. H.
ALTONA-HAMBURGO

REPRESENTAÇÃO PARA PORTUGAL E HESPAÑHA:

Sociedad Española de Material Ferroviário, S. A., MADRID

Teleg.: LOCOMOTORA

Fernanflor, 4

VAGO

MAQUINAS - TUBAGEM - CORREIAS

F. STREET & COMPANY LIMITED

== Serralheria e Fundição ==

R. Poço dos Negros

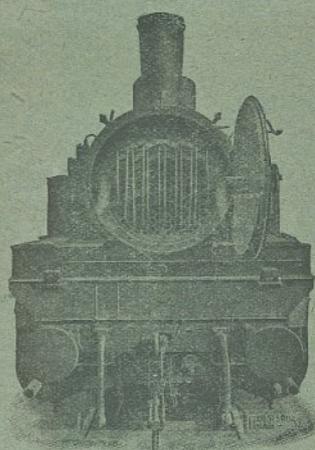
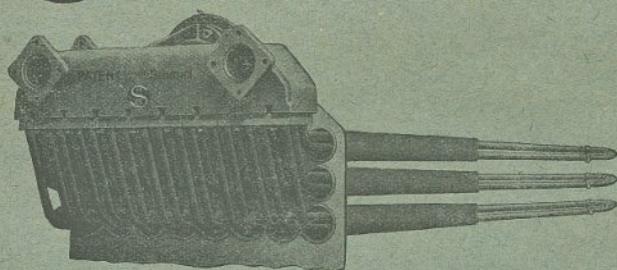
LISBOA



Schmidt'sche Heissdampf-Gesellschaft, m. b. H.



Cassel-Wilhelmshoehe (Alemania)



Sobreaquecedores Marca
«SCHMIDT»

LOCOMOTIVAS, LOCOMOVEIS
CILINDROS COMPRESORES,
CALDEIRAS MARITIMAS E TERRESTRES



Elementos de Sobreaquecedor **«SCHMIDT»**

Forjados à máquina, sem nenhuma Soldadura

Ventiladores aspiradores «SCHMIDT»

Com impulsão por turbinas de vapor para melhorar tiragem em caldeiras maritimas e terrestres

Insufladores de Hollin dos tubos «SCHMIDT»

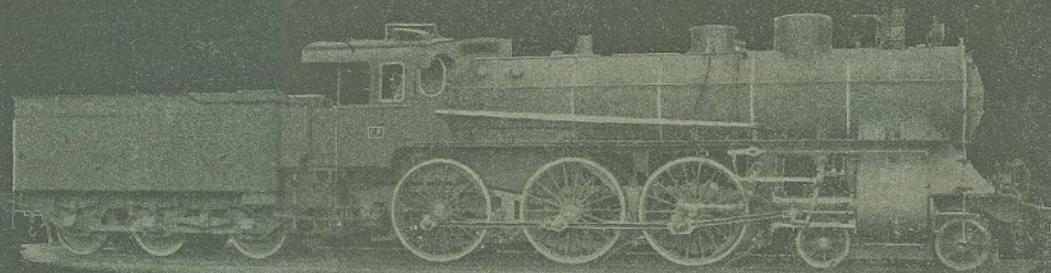
Para caldeiras maritimas

Representantes unicos para Portugal, Espanha, Marrocos e Colónias

Sociedad Española de Material Ferroviario, S. A.

MADRID—Fernanflor, 4 ❖ Telegramas: LOCOMOTORA

J.A.MAFFEI - MUNICH 2



LOCOMOTIVAS

Locomotivas para Caminhos de Ferro
principaes e industriaes de cada
descripção e tamanho.

Locomotivas electricas.

Machinas a vapor.

Turbinas a vapor.

Cilindros de estrada.

Caldeiras a vapor.

Machinas-Ferramentas.

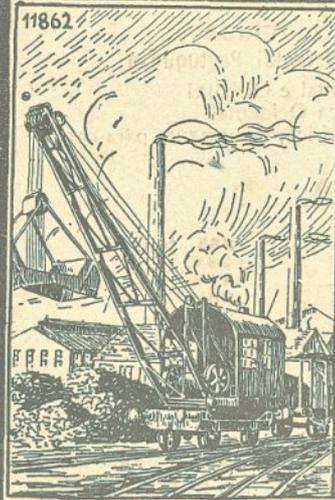
Representação para PORTUGAL E HESPANHA:

Sociedad Española de Material Ferroviário, S.A., MADRID

Teleg. / LOCOMOTORA

Fernanflor, 4.

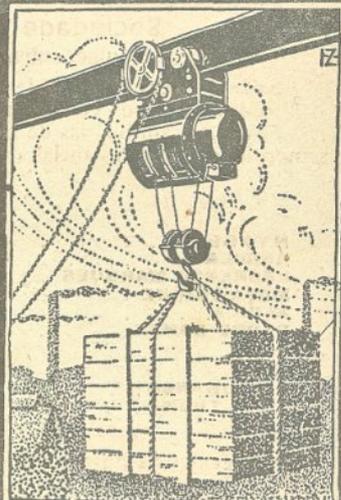
DE MAG



de maior importancia para a rentabilidade das fabricas são os
guindastes giratorios normaes do
DE MAG
 manobrados por maquinas de vapor ou motores de explosão para a elevação e o transporte de mercadorias.
 Carga util 2000 K. com um alcance de 9m. 6000 K. com 4,75m

Diferenciaes electricos patente
DE MAG
 blindados encontram-se muitos milhares em serviço. Carga util de 1/4 - 5 toneladas

Peçam os nossos prospectos
 Representante em Portugal e Colónias
AUGUSTO CUNZE
 K. dos Fanqueiros, 44 C.ª 3702
 LISBOA



DUBSBERG



DESPERDICIOS QUE CUSTAM CARO

Menos de 0,1 % das despesas totais, é o custo da lubrificação numa fabrica ou officina

A pouca atenção dispensada à lubrificação custa anualmente aos nossos industriais muitos milhares de escudos em:

- potencia absorvida por atritos
- tempo perdido em desmontagens e reparações
- desvalorização das máquinas

Todo o trabalho duma fabrica gira sobre uma pelicula de oleo. Todavia não é qualquer oleo que satisfaz. Cada máquina tem um lubrificante apropriado.

Existe sempre um oleo que pelo seu corpo, qualidade e propriedades, se adapta a umas certas condições de funcionamento. Não pode empregar outro qualquer oleo com o mesmo resultado. Lubrificar ao acaso é caminhar para prejuizos certos.

Só é possivel o funcionamento continuo e regular quando cada máquina seja lubrificada com o oleo que lhe é scientificamente apropriado

A todos os industriais deve servir a experiencia da primeira autoridade do mundo em materia de lubrificação. Cooperando com elles, os nossos tecnicos teem por missao realizar a lubrificação nacional de cada máquina ou motor

Consultar a **Vacuum Oil Company**, é utilizar os serviços duma organização especializada há 60 anos em lubrificação. Os seus engenheiros visitam anualmente mais de 200.000 fabricas, e a sua experiencia está condensada em livros que são verdadeiros tratados de lubrificação.

Os oleos **Gargoyle** são recomendados por centenas dos melhores construtores de máquinas, e lubrificam industrias em todo o mundo

COMPANHIA NACIONAL DE NAVEGAÇÃO

Sociedade Anonima de responsabilidade Limitada

Serviço regular entre a Metropole e a Africa Ocidental e Oriental Portuguesa

Saídas de Lisboa em 1 de cada mez para os portos d'Africa Ocidental e Oriental

Saídas de Lisboa em 15 de cada mez para todos os portos da Africa Ocidental

Saídas extraordinárias de Lisboa e portos do norte da Europa para Africa, unicamente para carga, sempre que as circunstancias o exigiam.

FROTA DA COMPANHIA

Paquetes

NYASSA	8983 ton.	LUABO	1385 ton.
ANGOLA	8315 "	CHINDE	1382 "
LOURENÇO MARQUES	6355 "	MANICA	1116 "
MOÇAMBIQUE	5771 "	BOLAMA	985 "
AFRICA	5491 "	IBO	884 "
PEDRO GOMES	5471 "	AMBRIZ	858 "

Vapores de carga

CUBANGO	8300 ton.	CABO VERDE	6200 ton.
S. THOME	6350 "	CONGO	5080 "

Agentes na Europa: —

ANVERS, Eiffe & Cie., 10, Quasi V, Dyck,
HAMBURGO, E Th, Lin, 39, Alsterdamm Enropahaus
ROTTERDAM, H, Van Krieken & C°, P. O. B. 653.

Rebocadores no Tejo: — TEJO, DUURO, e CABINDA,

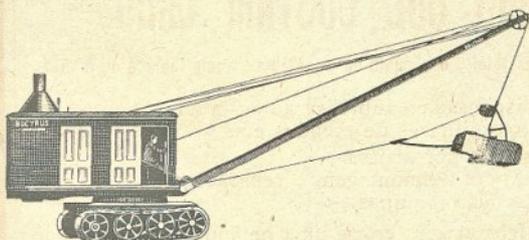
TODOS OS VAPORES d'esta Companhia tem frigorifico, luz electrica, excellentes acomodações e todos os modernos requisitos de navegação, proporcionando aos srs passageiros viagens rapidas e comodas

Escriptorios da Companhia:

LISBOA, Rua de Comercio, 85

PORTO, Rua da Nova Alfandega, 34

Telefones: — Lisboa, P. B. X., Central 2365 a Central 2370.



MAQUINAS BUCYRUS

PARA

Exploração de Pedreiras,
Escavações,
Construção de Diques,
Abertura de Canais, Dragagens,
Etc.

ESCAVADORAS

de colher ou "Drag-Line", a vapor, electricas, ou com motor Diesel

Dragas de todos os tipos

REPRESENTANTES

MONTEIRO GOMES, LIMITADA

ENGENHEIROS

ALECRIM, 10 — LISBOA

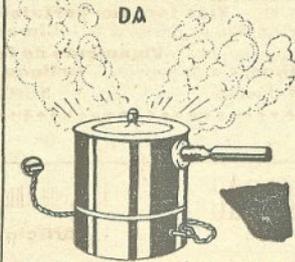
MEIAS
Camisaria Modelo

A CASA QUE MAIOR SOR-
TIDO TEM E A QUE MAIS
BARATO VENDE

Rua do Ouro, 117

Secções de luvaria, gravata-
ria e chapelaria

À TODA A HORA A GUA A FERVER
COM AS MAGNÍFICAS
CAFETEIRAS E BULLES



ELETRIGIA
Santa Justa, 87

Fabrica de Papel da Matrena
LIMITADA
Matrena-Tomar

Esta fabrica dispendo de maquinismos mais aperfeiçoados para a sua industria, tem sempre nos seus depositos papeis diversos da sua produção, taes como almássos, escritas, impressões, capas em diversas côres e outras especialidades que podem com vantagem substituir os estrangeiros. São os melhores que se fabricam no Paiz e como taes considerados.

DEPOSITOS

Lisboa—96, R. dos Douradores, 104
Porto—R. Duque de Loulé, 96 a 100

Telefone de Lisboa C. 2558
Telefone do Porto 864

End. telegr.: Fabrica Matrena—TOMAR

OLYMPIA

Das 2,30 ás 12 da noite

Aventuras

DE

Roberto Macario

Exibição completa

5 Aventuras 15 partes

Extraordinario programa de concerto
pela ORQUESTRA-SALÃO.

PÓS DE
KEATING



DEPOSITO PARA REVENDA
103, Rua dos Panfueiros, 1.
TEL-C. 1717 LISBOA

Revista Insular

Publicação mensal de pro-
paganda dos Prquipélagos
dos

Açores e da Madeira

Excelente colaboração
de
cotados escritores

REDAÇÃO E
ADMINISTRAÇÃO

Rua da Horta Seca, 7, 1.º

LISBOA

Antonio José Fernandes, L.ª

CASA CONVENIENTE (REGISTADO)

Fund. em 1886 por ANTONIO J. FERNANDES

Ferragens, ferramentas,
Cravo para ferrador, pregaria de
arame, ferro, cobre e zinco.

Tabo de chumbo, chumbo lami-
nado e cutelarias.

Louça esmaltada e fundida

44, Rua dos Remolares, 48

Telefone Central 3934

**Manual do Viajante
em Portugal**

— DE —

L. DE MENDONÇA E COSTA

Concluido por

Carlos d'Ornellas

Itenerarios de excursões
em todo o paiz, e para Madrid,
Paris, Vigo, Sant'Iago,
Salamanca, Badajoz e Sevilha

Encontra-se à venda a 2.ª tiragem da
5.ª edição deste Manual

Para os assinantes da Gazeta
20 % de desconto.

Pedidos ao Depósito, Rua da Horta Seca, 7
Telefone T. 27—581—576

Papelaria Camões

— DE —

Augusto Rodrigues & Brito L.ª

Secção de Tipografia, Encadernação
e Pautação

Trabalhos simples e de luxo
Grande sortimento de objectos para
pintura a oleo e aguarela

Grande variedade em objectos para
par. escritorio, livros para escritorio
e escolares, estojos para desenho,
papeis para flores e muitos outros
artigos.

42 Praça Luiz de Camões 43

Telefone T. 1040—LISBOA

Encadernações
simples e de luxo
Execução rapida-Preços modicos

A. PROSPERIDADE

OFICINA DE ENCADERNAÇÃO

Francisco A. Prosper

— Rua do Norte, 28-1.º —
LISBOA

C. MAHONY & AMARAL, Limitada

ESCRITORIO

Travessa dos Remolares, 23, 1.º

LISBOA

Material fixo e circulante para caminhos de ferro de via normal e reduzida, pontes e outras construções metálicas da *Société de Beaume & Marpent*. — **Locomotivas**, tenders, e todos os pertences. — **Material electrico**, instalações completas de força e de luz, motores, caldeiras, etc. — **Vias ferreas portateis**, vagonetes, etc., para todas as applicações. — **Ascensores** e monta-cargas hydraulicos e electricos de *Edoux & C.* — **Cimento «Candiot»**, deposito em Lisboa. — **Machinas-ferramentas**. — **Metaes** em bruto e em obra. — **Vigamento de ferro e aço** em **IT L L I** e todos os mais para construções — **Rails d'aço**. — **Espelhos**, vidros polidos. — **Artigos para incandescencia**.

Endereço telegraphico-MAHONY-Lisboa

NUMERO TELEPHONICO 586

TINTURARIA Cambournac

11 L. da Annunciada: 12 -- 175-A, Rua de S. Bento, 175-B

Officinas a vapor—RIBEIRA DO PAPEL

TINTAS PARA ESCREVER DE DIVERSAS QUALIDADES RIVALIZANDO COM AS DOS FABRICANTES INGLEZES, ALLEMAES, E OUTROS

Tinge seda, lã, linho e algodão em fio ou em tecidos bem como fato fecho desmanchado. Encarrega-se da reexpedição pelo caminho de ferro ou qualquer outra via e

Limpa pelo processo parisiense fato de homem, vestidos de seda ou de lã etc. sem serem desmanchados. Os artigos de lã limpos por este processo não estão sujeitos a serem atacados pela traça

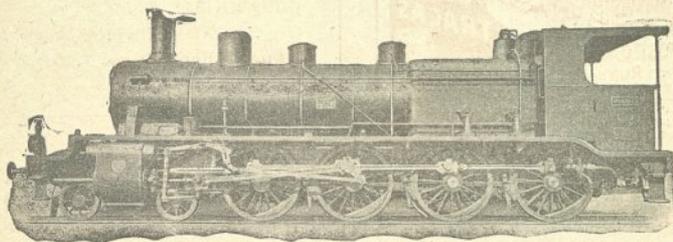
Freios para caminhos de ferro a vapor e electricos
Amortecedores de choques para os ganchos de engate dos caminhos de ferro

WESTINGHOUSE

ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE

SÉVRAN (S. & O.) FRANÇA

SOCIÉTÉ FRANCO-BELGE de Matériel de Chemins de Fer



(Premiada em todas as exposições e especialmente, pelo fajalando senão das mais recentes, com o GRAND-PRIX nas de St. Louis, 1904; Liège, 1905; Milão, 1906; Madrid, 1907; Buenos Ayres, 1910; Bruxellas, 1910; Turim, 1911 e Gand, 1913).

Capital: 20.000.000 de francos

Sede social e Direcção Geral:

5, Rue La Boétie — PARIS

OFFICINAS DE CONSTRUÇÃO:

em Raismes (Morte-França) e La Croÿère (Belgica)

Material de Caminhos de Ferro e de Tamway
Locomotivas, tenders,
carruagens, vagoes para todas as vias.

Agentes geraes para Portugal e Colonias:

BELO & BRAVO — Rua Augusta, 177, 1.º

OFFICINAS DE CONSTRUÇÃO, FORJAS, OFFICINAS MECHANICAS

Sociedade anonima dos **ATELIERS GERMAIN**

Sede social em Monceau-sur-Sambre (Belgica)

Secção **MATERIAL CIRCULANTE** de CAMINHOS DE FERRO e TRAMWAYS

Carruagens de luxo e ordinarias — Carruagens de tramways
Vagoes de mercadorias de todos os typos. — Vagoes-cisternas. — Vagoes-tones. — Tenders. — Peças de sobrececente.
Fornecedores das grandes administrações e belgas, francezas e estrangeiras.

Secção **PONTES e VIGAS**

Vigas em todos os generos. — Aparelhos para elevação.

Secção **AUTOMOVEIS**

Carruagens automoveis. — Motores fixos a essencia e a petroleo. — Peças mechanicas em todos os generos.

Endereço telegrafico: GERMAIN-MARCHEHENNE-AU-PONT

Representantes em Portugal — **CARMO, Limitada**

LARGO DE S. JULIÃO, 12 2.º

TELEFONE CENTRAL 246

Gazeta dos Caminhos de Ferro

24.º DO 39.º ANNO

Contendo uma PARTE OFFICIAL dos Ministerios de Comercio e Comunicações e das Colónias, e dos Caminhos de Ferro do Estado (Resolução do Conselho de Administração de 6 de Janeiro de 1921)

NUMERO 936

Bruxelas, 1897, Porto, 1897, Liège, 1905, Rio de Janeiro, 1908, medalhas de prata—Antuerpia, 1894, S. Luiz, 1904, medalhas de bronze

Premiada nas exposições:—Lisboa, 1892, grande diploma de honra

Representante em Espanha:—Henrique de La Torre, Cuesta de Santo Domingo, 13

Correspondente em Paris:—Ed. Glück—Rue George Sand 34—Engbien—les—Bains

Representante em Angra de Heroísmo: José Maria dos Santos

FUNDADOR

L. de Mendonça e Costa
DIRECTOR

J. Fernando de Sousa, Engenheiro

Publica-se nos dias 1 e 16 de cada mez

LISBOA, 16 de Dezembro de 1926

Propriedade da GAZ. CAMINHOS DE FERRO

SECRETARIO DE REDACÇÃO

Manoel de Andrade Gomes
REDATOR E EDITOR
Carlos d'Ornelas

ANEXOS DESTA NUMERO

Caminhos de Ferro do Estado—Aviso ao público—Despacho Central—«Lisboa-Avenidas Novas»—Sítio na Avenida Casal Ribeiro, 65.
—Tarifa Internacional N.º 101 de grande velocidade.

SUMÁRIO

A revisão do plano ferroviário, por J. Fernando de Sousa

Pag. 361

O congresso dos transportos da «Mitteleuropa»

» 362

Moniteur des Intérêts Matériels

» 362

Coronel Roma Machado

» 362

Linhas Portuguesas

» 363

Ecoss e Comentaríos

» 364

Os sinais ferroviários.

» 366

Os caminhos de ferro da Rússia em 1924-1925	» 368
III Congresso da Electricidade	» 369
M. Mange, antigo director da Companhia de Orleans, reformou-se	» 370
O adordo anglo-italiano sobre os caminhos de ferro da Abissínia	» 370
Inauguração das viagens rápidas entre Lisboa e Sevilha	» 370
Carteira dos Accionistas	» 371
Antonio Pedro Monteiro	» 371
Boletim da Agencia das Colónias	» 371
Linhas Estrangeiras	» 372
A electrificação das linhas francesas	» 373
Arrendamento das linhas do Estado	» 373
Assignantes	» 373
Viagens e Transportes	» 374
Parte Oficial	» 375

A revisão do plano ferroviário

por J. Fernando de Sousa

BASTOU que algumas providencias se tomassem sobre construção de caminhos de ferro para surgirem de todos os lados de norte a sul do paiz pretensões encontradas numa febre de representações em contracto com a pascividade com que durante largos anos se aceitou a paralisação do desenvolvimento da nossa rêde ferroviaria.

Veiu a lume o decreto de 22 de outubro ultimo que mandou construir a linha de Rio Maior e o ramal de Peniche. Ao mesmo tempo providenciava-se sobre a construção de algumas linhas da rede secundaria do Minho por fórma que esta constituísse uma unidade de exploração. Concedeu-se o prolongamento do ramal de Aveiro a Mira e Cantanhede.

Surgiram logo os pedidos para a construção de todas as linhas d'esse grupo, da de Vizeu a Foz-Tua; de Leiria a Chão de Maças, de Leiria por Pombal á Beira Baixa; do Entroncamento por Torres Novas e Minde a Porto de Mós; do desvio do ramal de Peniche pela Lourinhã; da linha de Casa Branca a Alcacer; das diversas linhas por concluir ou apenas classificadas ou alvitradas na vasta região ao Sul do Tejo; de desvios e ramaes no Algarve.

Nem com 300:000 contos se poderiam atender todos os pedidos e reclamações que vão surgindo.

Que mostra essa febre de reclamações?

Em primeiro lugar manifesta a notoria insuficiencia da nossa rede de caminhos de ferro, imperfeitamente delineada nas suas malhas demasiado largas. O deploravel estado das estradas torna ainda mais sensível essa deficiencia. E quando outro fôsse, não deixava de ser necessaria a construção de mais de 1.000 quilometros de linhas ferreas que perfizessem com as existentes a rede principal da circulação completada pela das estradas.

Em segundo lugar se evidencia a necessidade de uma providencia de conjuncto que trace um plano geral de acção em materia ferroviaria, acção metódica, ordenada e fecunda, acomodada aos recursos possiveis. Precisamos de assentar as bases de uma politica ferroviaria judiciosa, bem orientada e perseverante na uniformidade de orientação.

E' o Estado quem constroe? Recorre de preferencia ao auxilio d'empresas concessionarias? Como se deve completar o plano da rede? Como se divide esta em grupos regionaes com unidade d'exploração? Com que recursos se pôde contar e como angaria-los e administral-os? Que auxilios se devem 'oferecer ás empresas concessionarias? A que regras devem ser sujeitas as concessões?

Como se resolvem diversos problemas especiaes que estão pendentes, integrando a solução num plano metódico de conjuncto?

Formidável serie de interrogações para as quaes não ha hoje resposta, que devia haver, pronta e segura.

Urge pois assentar nas bases da acção futura de modo que se deixe de caminhar á tóa segundo as impressões e impulsos de occasião.

Não são tanto os recursos que faltam como o criterio que preside á sua utilização.

Importa pois afirmar um pensamento do governo e traçar um plano de acção em diploma que seja por assim dizer o codigo das concessões de caminho de ferro.

Impõe-se a revisão do plano geral da nova rede ferroviaria.

Eloisio de Brito, a quem ponderei em 898 a necessidade de adoptar essa providencia, encarregou tres comissões tecnicas do delineamento do plano complementar, dividindo o país em tres grandes zonas: ao Norte do Mondego, ao Sul do Tejo, entre Mondego e Tejo. Trabalharam as comissões e submeteram a inquerito administrativo os respectivos planos, retorcendo-os em seguida. Foram ouvidas o conselho superior da obras publicas e a comissão superior de guerra.

Publicaram-se afinal os decretos de 15 de fevereiro de 1900, de 27 de novembro de 1902, de 19 de agosto de 1907 que aprovaram os planos das regiões do Norte, do Sul de Centro, deixando por classificar algumas das linhas propostas pelas comissões.

Vieram a lume posteriormente decretos fragmentares acrescentando novas linhas ao planos decretados.

Assim em 1903 foi classificado a linha de via estreita de Estremoz a Portalegre e Castello de

Vide e a do vale do Socraie, sendo a primeira passada mais tarde para o tipo de via larga.

Classificaram-se ainda os 3 ramais de Aldealega a Montemor a linha de Gíria a Sobrado de Paiva e ramal de Crestuma a S. Jorge. Em 1912 foi classificada a linha de Tomar á Nazareth e ramal de Leiria.

Mais recentemente classificaram a linha de Beja ás Ermidas e o ramal de Loulé, as linhas de Pova a Esposende, Barcelos e Braga. Autorisou-se por lei a concessão de uma linha de Peniche a Vila Franca, etc.

Emquanto se faziam estas, classificações fragmentares, ocorriam faltas economicas de grande monta que tinham profunda influencia na vida economica de diversas regiões. Citarei por exemplo a importancia reconhecida de varios jazigos de carvão, como as do Lene a Santa Suzana.

Tudo aconselha pois uma revisão geral dos planos decretados cuidadosamente feitos por uma comissão tecnica em que tenham representação os serviços de estradas e os organismos encarregados do estudo dos novos caminhos de ferro sob o ponto de vista militar.

O plano por ela delineado deve ser submetido a inquerito e em seguida apreciado pelas corporações consultivas competentes. O plano que o governo decretar terá pois uma base seria de estudo ponderado.

Exactamente neste momento em que surgem de todos os lados pretensões encontradas impõe-se a revisão metodica do plano da viação acelerada, de modo que os recursos até que se possa dispor tenham a mais conveniente applicação.

O Congresso dos transportes da «Mittleuropa»

Convocada para deliberar sobre a questão dos transportes nos países da Europa central, reuniu-se nos dias 2 e 3 de Outubro, em Viena, uma assembleia em que tomaram parte numerosos representantes dos meios economicos austríacos, húngaros, tchecoslovacos, etc.

Abriu a sessão M. Reich, presidente do Banco Nacional da Austria; em seguida o antigo chanceler, Mr. Seipel pronunciou um discurso sobre a ideia da «Mittleuropa», que corresponde, segundo disse, a uma formação natural e engloba também a Itália e a Polónia.

A assembleia encerrou os trabalhos, tendo tomado as seguintes resoluções:

A aproximação económica dos Estados da Europa média será favorecida consideravelmente por uma colaboração racional no terreno da politica dos transportes; no que respeita o tráfego ferroviário, seria para desejar que se procedesse a uma simplificação das tarifas internas para se chegar a estabelecer um regime tarifário internacional.

Vários membros da conferência propuzeram que a assembleia exprimisse o desejo da internacionalisação de certas grandes linhas férreas da Europa Central, dotando-as de material de exploração uniforme, mas os delegados tchecoslovacos e Yugoslavos opuzeram-se a esta proposta.

Moniteur des Intérêts Matériels

Completo em 30 do mês passado o 75.º aniversário esta interessante revista de assuntos financeiros e economicos que se publica em Bruxelas.

O *Moniteur des Intérêts Matériels* fundado em 30 de Novembro de 1851 por Auguste Lamorel de Laveley e actualmente dirigida por Georges e Augusto de Laveley e Léon Fontaine, tem através dos seus setenta e cinco anos de existência desempenhado um importante papel, tendo prestado ao seu país relevantes serviços.

As salas do *Moniteur* estiveram no dia 30 revestidas de gala onde os seus illustres colaboradores celebraram o seu jubileu.

A *Gazeta dos Caminhos de Ferro* que ha longos anos mantem com o *Moniteur* as melhores relações de amistosa camaradagem, aqui deixa expressa a sua satisfação pelo dia de ontem, desejando que se repita por largos anos ainda.

Coronel Roma Machado

Em serviço do Estado partiu para Inglaterra o nosso presado colaborador e amigo Engenheiro Carlos Roma Machado de Faria e Maia, illustre coronel de Engenharia.

Linhas Portuguesas

Setil a Peniche. — Uma comissão constituída por delegados da Comissão Municipal do Cartaxo e representantes da agricultura, comércio e industria daquela vila, representou ao Governo no sentido de se proceder á construção desta linha que liga directamente o Alemtejo com a zona que vai da margem direita do Tejo, atravessando Rio Maior e Caldas até á costa de Peniche.

Esta linha ha já bastantes annos estudada e aprovada, foi posta a concurso em 1920 mas não se chegou a realizar.

O Sr. Ministro do Comércio com quem a referida Comissão se avistou manifestou o maior interesse em satisfazer os seus desejos, prometendo estudar o assunto.

Carris de Ferro do Porto. — O *Diário do Governo* de 6 deste mês, 2.^a série, publicou uma portaria autorizando a Companhia Carris de Ferro do Porto a assentar linha dupla ao longo da estrada nacional n.º 3, entre a estrada da circunvalação e a Avenida do Conde de S. Mamede, devendo a Companhia além de ficar sujeita a todos os encargos que lhe são impostos no alvará de licença relativo ao assentamento da linha no trço comprehendido entre a estrada da circunvalação e o rio Leça, fornecer á Divisão de Estradas do distrito do Porto os paralelogramos de granito azul que perçam uma superficie equivalente a metade da da entrada no trço em que a Companhia se propõe assentar a linha dupla, os quais serão depositados ao longo das suas linhas ou nos seus terminus, segundo indicações da Divisão, no prazo de doze mezes da data da concessão.

Oliveirinhas á foz do Inha. — O *Diário do Governo* de 3 deste mês publicou na sua segunda série o alvará concedendo á Empresa Carbonifera do Douro a construção e exploração do prolongamento da linha férrea mineira de via reduzida, de Oliveirinhas á foz do rio Inha que lhe foi concedida por alvará de 3 de Dezembro de 1885 e já em exploração até Oliveirinhas.

Companhia Portuguesa. — Pela Direcção Geral de Caminhos de Ferro foi aprovado um projecto-tipo de casa em quatro compartimentos para habitação de uma familia que foi apresentado pela Direcção Geral da C. P..

Sul e Sueste. — O Governo autorizou a Direcção dos Caminhos de Ferro de Sul e Sueste a adquirir uma propriedade junta á estação de Tunes para ampliação desta estação e construção de casar para habitação do pessoal.

Ramal de Boliqueime a Almancil. — No *Diário do Governo* de 11 deste mês vem inserta uma portaria mandando proceder ao inquérito administrativo sobre a utilidade publica da inclusão no plano de rede ferroviária ao Sul do Tejo de um desvio da actual linha do Sul, entre as estações de Boliqueime e Almancil, passando por Loulé.

Linha eléctrica de Vianna do Castelo a Arcos de Val-de-Vez. — Ao que parece vão começar muito os trabalhos de construcção desta linha já ha tempos projectada e que fica pertencendo á rede do Minho e Douro.

Esta linha passará tambem por Ponte de Lima e Ponte da Barca, duas povoações muito adelantadas.

Dentro em breve deve chegar ao porto de Lisboa parte do material encomendado na Alemanha, como carris, agulhas, cruzamentos de via e vario material eléctrico. Tambem estão para chegar brevemente doze carruagens-motoras e vinte e quatro simples para passageiros.

Esta linha deve mais tarde ser prolongada até Ponte da Madalena, junto da fronteira, o que a tornará uma grande linha de penetração, evitando as relações commerciaes com a cidade espanhola de Orense que ficará a duas horas de Viana do Castelo e a cinco do Porto.

Linhas de Tomar á Nazaré e de Rio Maior e ramal de Peniche. — Na reunião da assembleia geral da C. P. que teve lugar no dia 13 deste mês foi aprovado o projecto de construcção das linhas de Tomar á Nazaré e ramal de Leiria, bem como da sua exploração.

As conclusões da respectiva proposta que foi aprovada, são as seguintes:

1.^a — O custo, por quilómetro, de construcção da linha é fixado em 320.000 escudos, tomando, para valor do escudo o dado pelo câmbio sobre Londres á data desta proposta.

2.^a — A C. P., para custear as despesas da construcção, emitirá obrigações, cuja collocação será assegurada pelo Governo.

3.^a — O Governo garantirá a amortização e juros destas obrigações, sendo reembolsado pelas receitas liquidadas das linhas.

4.^a — Para o cálculo da garantia dos juros considerase-ha como despesa de exploração por cada quilómetro-trem que se efectuar na linha, uma quantia igual ao custo medio do quilómetro-trem que no fim de cada exercicio se apurar ter correspondido e exploração da rede geral da Companhia Nacional dos Caminhos de Ferro.

5.^a — O prazo da concessão será o mesmo da concessão das linhas do Norte e Leste.

Foi tambem aprovada a proposta apresentada pela Comissão Executiva para a Companhia entrar em negociação com o Governo para o estabelecimento do contrato para a construcção e exploração das linhas de Rio Maior e ramal de Peniche.

Linha de Rio Maior. — Uma comissão de delegados das freguesias A dos Francos, Landal, S. Gregório, Pambo, A dos Negros, Alquer, Figueiros, Sobreira, Palhoça e Barreiras avistou-se com o Sr. Ministro do Comércio a quem agradeceu a publicação do decreto relatorio a esta linha, pedindo ao mesmo tempo que o respectivo traçado seja modificado no sentido de se aproximar quanto possivel da sua região.

O Sr. Ministro do Comércio ficou de resolver depois de ter estudado bem o assunto.

Sul e Sueste. — Foi publicada uma portaria nomeando uma comissão presidida pelo engenheiro r. Francisco Luiz Pereira de Sousa, para proceder com urgência ao estudo das reparações necessarias na estação do Terreiro do Paço, e bem assim da lixação do local para a estação maritima definitiva a construir.

Caminho de Ferro de Amboim. — O *Diário do Governo* de 6 deste mês publicou o Decreto n.º 12.760 pelo qual a Companhia dos Caminhos de Ferro de Amboim é autorizada a emitir obrigações até o montante de 250.000 libras, ou sua equivalência em escudos-ouro com base na sua concessão e valores, a fim de concluir a sua linha até á sede da circumscrição civil do Amboim (Gabela) e amortizar até 3/4 dos encargos contraídos até agora para apetrechamento do do pósto do Porto Amboim, construcção e apetrechamento do caminho de ferro e melhoramento da povoação do mesmo nome.

Pelo mesmo decreto é concedida a garantia de juro de 7,5 % para um capital de 11 contos (ouro) por quilómetro explorado, garantia com reembolso de metade para o Estado logo que o rendimento liquido exceder 7,5 % do capital garantido até final da liquidação das quantias adelantadas e respectivo juro posterior de 7,5 por cento.

ECOS E COMENTARIOS

IN ILLO TEMPO...

In illo tempore... Naquele tempo já remoto de 20 em que os comboios se alimentavam de lenha e eram quasi tão raros como uma posta de peixe cosido em bom estado nos restaurantes de Lisboa, representava um sacrificio tremendo uma viagem por caminho de ferro em Portugal.

Era uma tragedia em muitos mais actos do que, por exemplo, o Frei João Mõcho de Nunes da N'ata.

A decisão para o cometimento heroico, a colheita de informações relativas ao horario, a compra dos bilhetes e das senhas de lotação e marcação, o despacho das bagagens, a conquista da decima parte dum logar, os tormentos da viagem e da incerteza da chegada, tudo isso representava um sacrificio heroico.

Mas havia tambem seu quê de pitoresco nessas temerosas jornadas, sobretudo para as pessoas pouco irritaveis e, portanto, naturalmente dispostas a encorar com serenidade a anormalidade das circumstancias de então.

Onde poderia encontrar-se um mais interessante mostruário de psicologia do que numa bicha da estação do Rocio?

Porque ali era forçoso que as creaturas se conservassem expostas ao exame dos psicologos como se fossem pessoas que estivessem em pose perante uma objectiva de photographo.

Que esplendida galeria de psicologias diversas, de estados d'alma variadissimos, ali se expunham á nossa observação por vezes irreverente e impiedosa!

O novo rico, ainda mal descascado, que, todo anelado de cachuchos, antegosava o successo da sua chegada ao casalejo natal, onde o seu sobrefudo cintado e as suas botas de polimento com canos amarelos lhe conquistariam o respeito, a reverencia da parentela de burel e tamancos.

A sopeira de luvas e chapelinho, tresandando a condimentos, carregada de peles baratas, toda repenicada de falas, toda senhoril de atitudes, mordendo o beijo e tombando o sopato na copia dos figurinos da patroa, tambem no antegoso da raiva daquelas delambidas das do Moinho quando a vissem chegar naquele preparo e soubessem que ela recebia cartas endereçadas para a Ex.^{ma} Senhora Dona Maria da Conceição Pires.

O negociante que descera das montanhas da Beira ou Trazos-Montes ou subia das planuras do Alentejo para fazer a sua mercancia e que se preparava para regressar, satisfeito com o negocio e carregado com o capote e o alforge do farnel

E tantos, tantos outros tipos curiosos, que se alinhavam, durante horas e horas, na bicha das bilheteiras, largando chalaças pezadas ou fazendo comentarios indignados áquella grandecissima pouca vergonha, sobretudo quando chegados ao postigo da bilheteira, como quem chegasse á porto do Paraiso, lhes despediam lá dentro o aviso de estar esgotada a lotação.

Passada a primeira explosão de pretesto, toda aquella gente ia procurar os contratadores de bilhetes especie de comerciantes parasitarios que então florescia—e que a troco da gratificação de alguns escudos la conseguiam satisfazer um ou outro passageiro.

Quando este recurso falhava, havia ainda o dos bilhetes de gare que facilitava a entrada no comboio sem bilhete de viagem. E, quando a Companhia suspentio a venda dos bilhetes de gare havia ainda o recurso supremo para Campolide onde os bilhetes se vendiam sem atender á lotação.

Tive uma vez que recorrer a Campolide uma viagem para a Beira.

Quando entrei na carruagem, do lado do corredôr, reconheci a impossibilidade de ai caber mais alguém. No compartimento em frente, de 8 logares, iam 18 pessoas. No corredôr não iam menos de 30. Então sim. Então ninguem poderia contestar que estava esgotada a lotação, visto que estava esgotada a compressibilidade da materia.

Eu fiquei no corredôr, olhando a gare na posição impossivel de aiterar, em que me achara ao subir á carruagem.

Era noite. O comboio pôz-se em marcha, uma marcha custosa, ofegante, marcha de cardiaco, de asmatico, que me dava a impressão dum sofrimento quasi humano. E, quando o comboio parava numa gare, tinha-se a impressão de que o seu resfolega era o de um moribundo e que ele não passaria d'ali.

Alfim lá arrancava e ahi por alturas de Azambuja, já com duas horas de viagem, tive curiosidade de verificar quem seria aquella creatura que ia rumorejando por detraz de mim, segredando-me orações latinas com um espaçado vir r de folhas.

Conseguí verificar que era o prelado da minha diocese, um prelado que marca hoje entre os principes da Igreja portugueza como uma das mais altas figuras.

Em virtude do elevado numero de passageiros e da fraquissima luz pestanejante da lampada de azeite, o prelado passára até então despercebido. Mas, quando o meu cumprimento revelou a categoria do passageiro, houve naquela multidão um rumôr de respeitoso comentario e logo, de dentro do compartimento, soaram vozes sollicitas oferecendo uma hipotese de logar ao prelado. Debalde ele se recusava modestamente. Debalde ele invocou, em ultima instancia, a necessidade de concluir as suas rezas.

Já no compartimento estava preparado um logar. E fôra preparado da seguinte fórmula: A um canto ia deitada uma creança doente, e para lhe tornarem a viagem menos incomoda, tinham enrolado um pouco uma das almofadas. De fórmula que, a meio do banco, ficára um espaço sem estofa. Uma senhora tratára de encher esse espaço com qualquer volume que a deficiencia da luz não permitia distinguir o que fôsse e sobre esse volume lançara um casaco de lã. E o bispo, depois ter censurado amigavelmente a cortezia do cumprimento com que eu revelára o seu incognito, teve que se render ás instancias que lhe faziam e lá foi ocupar o logar que trabalhosamente lhe havia sido preparado, enquanto a creança doente chorava.

Sentou-se e eu, lastimando já os efeitos do meu cumprimento — tal era a sinceridade com que o bispo manifestára o seu desprazer em ir encastrar-se no compartimento — comecei a notar que ele procurava a cada instante mudar de posição como se fôsse incommodo o logar que lhe haviam preparado.

O comboio continuava a arrastar-se penosamente, a luz quasi extinta punha ainda, de vez em quando, um bruxoleante lampejo quasi funereo naquele amontoado de criaturas sofredôras, o pre-

E a creança co tinnava a chorar, num choro que já era alarido. lado continuava procurando uma posição suportavel e as senhoras que acompanhavam a creança doente procuravam extinguir o seu choro de minuto a minuto mais forte:

— Dorme mais um bocadinho... Sim... D'aqui a pouco... Vá... Dorme...

E, como a creança não se resolvia a dormir nem a baixar o tom do seu choro, o prelado inquiriu dela carinhosamente:

— Então? Que é que tu queres?

E a creança soerguendo-se, toda lacrimosa, a voz cortada de soluços, respondeu lhe:

Quero a garra... a... fa do le... ei... te... que... está a... a... ahi... deba... ai... xo... de ti...

Ergeu-se o bispo — ameaçado pela mão direita da creança que empregava a esquerda na exploração do nariz — e, levantando o casaco de lã, retirou de entre as duas almofadas uma mala de mão de ferragem luzentes dentro da qual se encontrava uma garrafa de leite.

E assim se explicou, aos passageiros que viram a razão do choro da creança e das voltas que o bispo dava em procura dum posição que o libertasse das ferragens da mala.

E enquanto o prelado aproveitava o incidente para voltar ao corredôr, para junto de mim e do seu secretario, o comboio lá ia na sua marcha penosa, carregado ao maximo, arrastando em pre-nuncios de catastrophe, a madeira dos estribos no cascalho da via e os sapattoros ferrados dos passageiros do tejadilho batiam nas vidraças da carruagem.

.. Apesar de tudo que belas recordações se aguardã n ainda dâquele tempo... de illo tempore de 20 em que eu tinha menos 6 anos e em que os comboios se alimentava n de lenha e eram quâsi tão raros como uma postã de peixe cosido em bom estado nos restaurantes de Lisboa.

Em espanha, no termo de Amaniell, procedeu-se ao lançamento da primeira pedra do collegio para orfãos da Federação Geral dos Empregados e Operarios de Caminhos de Ferro.

O acto foi revestido de grande solenidade, tendo assistido a elle o general Primo de Rivera e outros ministros e representantes das Companhias.

Trata-se, indubitavelmente, duma interessantissima instituição de previdencia.

Por que não hade pensar-se em fundar em Portugal uma instituição semelhante ?

Nos comboios, com frequencia se torna repara-da uma pessoa gorda que busca um logar junto duma pessoa magra, ou uma pessoa magra que procura sentar-se junto duma pessoa gorda.

A pessoa magra pensa que parecerá assim mais gorda, embora não ocupe mais de metade do logar que lhe cabia. A pessoa gorda julga que parecer assim mais magra, embora toda a gente note que ella ocupa o seu logar e mais metade que lhe cedeu a pessoa magra.

E é assim em todos os aspectos da vida. Por mais voltas que nós demos á imaginação para iludir os outros a nosso respeito, raras vezes conseguimos coisa que não seja iludir-nos apenas a nós proprios.

Até parece que quantos mais esforços fazemos para iludir os outros mais os contrastes, que ingenuamente procuramos, se encarregam de salientar a verdade, pondo-a mais nua do que a do Largo do Quintal que ainda tem *manto diafano da fantasia*.

Tal e qual como acontece com o passageiro gordo e o passageiro magro no comboio. Quanto mais

magro é o passageiro magro mais gordo parece o passageiro gordo e vice-versa.

Em uma passagem de nivel perto de Cordova um comboio chocou com um automovel. Das pessoas que o automovel transportava, duas ficaram gravemente feridas e uma morreu.

Mais um incidente que vem demonstrar a necessidade de se adoptarem rigorosas precauções nas passagens de nivel, quer por parte dos particulares quer por parte das empresas ferroviarias.

Em Italia, essas precauções foram ultimamente reforçadas com a adopção de providencias a que nos referiremos no proximo numero.

Nos combóios hespanhois ha compartimentos reservados para os passageiros que não fumam. Na Inglaterra, o sistema é outro: reservam-se compartimentos para os passageiros que fumam,

Pelo caminho que as coisas estão tomando, parece-me que o melhor sistema será dentro de pouco tempo, o de reservar apenas um compartimento para as senhoras que não fumem.

A Administração Geral dos Caminhos de Ferro do Estado deliberou que a comissão encarregada da construção de sanatorios para empregados ferroviarios tuberculosos seja assim constituída: administrador adjunto, Rui Viterbo Cardoso Ribeiro; chefe de serviço da Direcção do Minho e Douro, Joaquim Augusto Soares Fortunato; chefe do serviço da Direcção do Sul e Sueste, Carlos de Vasconcelos Porto; chefe do serviço de saude do Minho e Douro; dr. José Joaquim Barbosa de Araujo; chefe do serviço de saude do Sul e Sueste, dr. Luiz Inocencio Ramos Pereira; secretario, chefe de repartição, reformado, Miguel da Silva.

TACITUS

TUBOS DE AÇO

SOLDADOS OU LISOS, PARA TODAS AS APLICAÇÕES

Tubos para vapor,
agua, gaz, etc.
Tubos
reaquecedores



Peças forjadas,
Garrafas de aço
lisas para gaz
comprimido

Representantes em Portugal e Colonias
SPECIA, Ltda.
Praça de D. Luiz, n.º 9, 2.º — LI-BOA

SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE DE
MONTBARD-AULNOYE
22, Rue de l'Arcade — PARIS — FRANCE

Telegramas :
Monbacier — PARIS
(Codigo: A. B. C. 5.º e 6.º edição)

Os sinais ferroviários

Por acharmos digno de ficar arquivado nas colunas da «Gazeta», a seguir transcrevemos, com a devida vénia, o interessante artigo ilustrado que sob o epígrafe acima foi publicado no número da «Ciência e Indústria» do mês de Outubro último;

O aumento de velocidade das comunicações ferroviárias, tem sido, sob um certo ponto de vista, consequência do aperfeiçoamento dos meios de segurança.

A introdução do freio contínuo de ar comprimido ou de vácuo, correspondeu ha cinquenta anos um aumento considerável da velocidade comercial. Os ultimos progressos da velocidade correspondem é certo ao aperfeiçoar-se das locomotivas, mas também aos progressos da sinalisação, indispensáveis para garantir a segurança de marçga.

Os sinais ferroviários tem por fim informar um combóio se algum obstáculo se opõe à sua marcha, e estabeleceu-se a convenção que o combóio não deve passar alem do sinal que dá a *via impedida*. O combóio deve poder parar no espaço que medeia entre o sinal e o ponto em que o maquinista o pode ver. Ocorre portanto que o sinal seja visível a uma distância sufficiente, distância tanto maior quanto mais elevada é a velocidade do combóio e que depende também da efficácia dos freios.

Em igualdade de condições dos freios, a distância dentro da qual pára o combóio é quádrupula, quando a velocidade é dupla, e por tal motivo não se pode aumentar a velocidade de marcha se não aumenta a visibilidade dos sinais. Nos últimos quinze anos a velocidade dos combóios não tem aumentado, mas aumentou o peso e com êle a inércia da massa em movimento, o que aumenta também a distância necessária ao travamento.

Um dos processos imaginados para aumentar a visibilidade dum sinal consiste no que se chama a sua duplicação. Se um sinal é visível, por exemplo a trezentos metros, collocando próximo do limite da visibilidade um segundo sinal, manobrado em concordância com o primeiro, mas com uma forma diferente para evitar confusão com o verdadeiro sinal, a visibilidade aumenta consideravelmente. No caso em que o segundo sinal seja também visível a trezentos metros, o combóio tem seiscentos metros para parar. Este sistema presta-se de resto a alargar-se, pelo uso dum terceiro sinal.

Outros sistemas de advertência prévia podem ser usados. Um sistema usado nos caminhos de ferro italianos consiste no emprego de sinais constituídos por uma táboa pintada de branco, disposta a pequena altura e quasi normal à linha. Empegam-se cinco destes sinais, distanciados de cincoenta metros, tendo cada sinal de uma a cinco listas negras que indicam o seu número de ordem. A luz dos farois da locomotiva projectando-se nas táboas brancas ilumina-as, advertindo assim o pessoal que se aproxima o nível. Tem-se verificado praticamente que este sistema auxilia

muito a percepção dos sinais luminosos em ocasiões de nevoeiro, evitando o emprego de petardos.

Como meios de sinalisação tem-se usado de dia, os discos e os braços móveis, e de noite as lanternas, sem conseguir porem exceder quatrocentos a quinhentos metros de visibilidade.

Para aumentar a visibilidade recorre-se às lentes dos farois, conseguindo-se um alcance de dois a quatro quilómetros. Naturalmente a visibilidade depende muito das condições atmosféricas. Numa noite escura e serena, a visibilidade é máxima; é mínima quando ha nevoeiro, ou de dia quando brilha o sol. A técnica destes sinais vai-se aperfeiçoando dia dia, e é de prever que os antigos sinais acabarão por desaparecer completamente.

Os sinais luminosos podem dividir-se em dois grupos: os sinais de *posição* e os de *côres*.

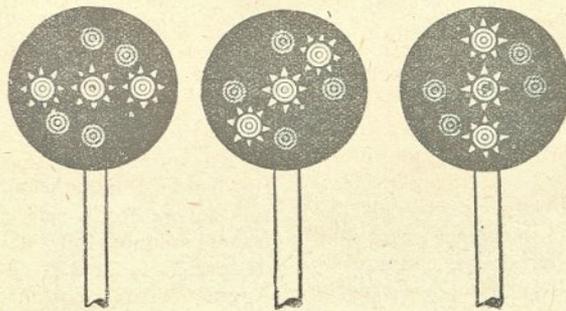


Fig. 1—Sinais luminosos de posição, (da esquerda para a direita)
Via impedida.
Via livre, mas o sinal próximo fechado.
Via livre.

A Fig. 1, representa um sinal de posição de sete lampadas, o qual iluminando três em linha horizontal, indica via impedida, iluminando três obliquamente indica que o próximo sinal está fechado, e finalmente iluminando três na vertical indica que a linha está livre e o próximo sinal aberto. O número de combinações pode aumentar, e este tipo de sinal tem a vantagem de ser visível mesmo a quem sofre de daltonismo, doença que actualmente não se tolera

no pessoal ferroviário.

Com os sinais de côres também a manobra é simples. Ou o sinal tem uma única lente sobre a qual se apresentam vidros de diversas côres, ou o sinal tem duas ou três lentes coradas e se manobra de modo a acender e apagar as lampadas correspondentes. Quando acente a luz vermelha, é indicação de paragem, se é verde, é sinal de via livre, se finalmente aparece a luz amarela, tem-se sinal de que o próximo sinal está fechado.

Para obter a máxima efficácia óptica applicam-se duas lentes, sendo a interior corada. Não se usam os diafrámas de vidro corado. As lentes usadas são do Fresnel, e a lâmpada é collocada no foco. Para não recorrer a lâmpadas de reserva, que não poderiam estar no foco, recorre-se a lâmpadas com dois filamentos, de modo que se um se quebrar fica o outro, ou dispostos de maneira que, quando um deixe de funcionar entre o outro em serviço.

Com o emprego de baixas voltagens de alimentação, a fusão do filamento é muito rara. Em certos casos, a voltagem durante o dia é o dobro da voltagem de noite, porque a visibilidade das luzes é menor de dia.

O feixe luminoso projectado pelos sinais luminosos não é muito amplo, e em certos casos a visibilidade pode ser insufficiente, como por exemplo, nas

curvas. Emprega-se neste caso uma lente adicional de forma especial, colocada de modo a reflectir a luz do lado onde existem obstaculos à visibilidade.

sómente durante 20 segundos, compreende-se como seria útil que à passagem na proximidade dum sinal fechado correspondesse ao menos um simples toque de campainha na locomotiva, ou qualquer outra advertência ao pessoal.

Outra novidade são os sinais *de relampago*. Trata-se duma imitação dos farois marítimos, aconselhada

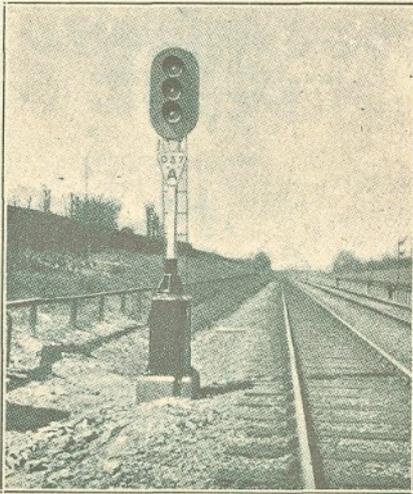


Fig. 2 Sinal e 3 cores

pelo facto que a luz intermitente, para a mesma intensidade luminosa, é visível a maior distância e chama melhor a atenção, do que a luz fixa. Os relampagos podem obter-se com o gaz, usando um aparelho com válvula, acionado pelo próprio gaz, e que alternadamente abre e fecha. E' também muito engenhoso o aparelho eléctrico, utilizando um interruptor de mercúrio que provoca o contacto intermitente.

Pode obter-se até 100 clarões por minuto, mas a experiência aconselha a não ir além de 60, e em geral a duração do clarão é de 1 a 2 décimos e a da obscuridade de 9 a 8 décimos.

Variando a frequência dos clarões podem dar-se ao sinal diversas significações.

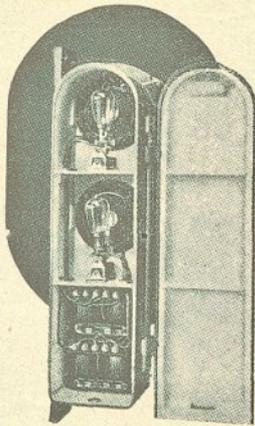


Fig. 3 - Sinal de 2 cores (vista posterior)

As novidades de maior interesse em matéria de sinais ferroviários, são os que tendem a produzir a repetição do sinal na própria locomotiva, ou mesmo a realizar o comando automático dos freios do combóio, quando o pessoal não obedeça às indicações do sinal.

Pensando que um sinal visível a 300 metros de distância, está no campo de visão dum maquinista que conduza um combóio a 100 quilómetros por hora,

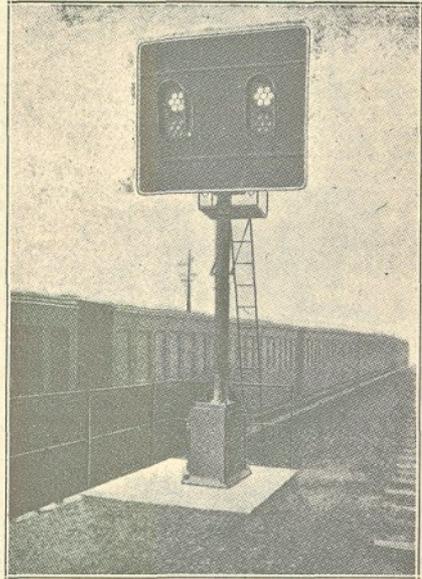


Fig. 4 Sinal luminoso corado com 4 fôcos de 7 lentes

E melhor seria ainda que automaticamente se pudesse produzir a paragem, ou pelo menos um principio de travamento.

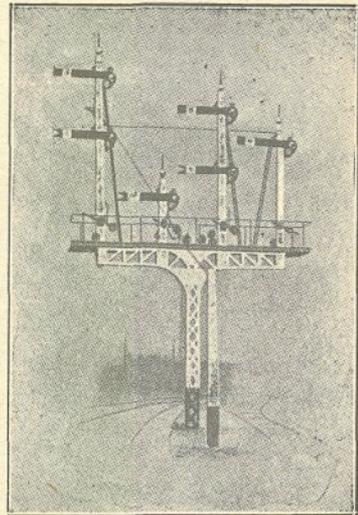


Fig. 5 - Semaforo inglez

O problema parece relativamente fácil, mas não o é na realidade. E' necessário estabelecer uma ligação entre um ponto da via e a locomotiva que passa, mas é indispensável que essa ligação seja segura e, por assim dizer, infalível.

O mais antigo meio de ligação entre a via e a máquina para a produção dum sinal, é o emprego de cápsulas detonantes, os chamados *petardos*. Também

Os caminhos de ferro da Rússia em 1924-1925

O Director Geral da Administração Central dos Caminhos de Ferro do Estado da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, M. Rudy, publicou no *Boletim da União Internacional dos Caminhos de Ferro*, um estudo detalhado sobre a situação dos caminhos de ferro durante o período de 1 de Outubro de 1924 a 30 de Setembro de 1925, e que se resume no que segue.

O tráfego de passageiros acusa 18.703 milhões de passageiros por quilómetro. Este número representa 68 % do tráfego antes da guerra.

O número de toneladas de mercadorias transportadas atinge 47,8 milhões de toneladas por quilómetro, ou seja 78 % de anterior à guerra.

A velocidade dos combóios foi maior e a carga dos vagões mais completa.

A quantidade de carruagens em circulação no ano de 1924-1925 foi de 10.359, com um aumento de 17,3 % sobre o ano anterior; este aumento foi, contudo, inferior ao de passageiros, que foi de uns 21,1 por cento.

A quantidade de vagões de carga em serviço foi de 251.186, o que apresenta um aumento de 6,9 por cento sobre o exercício anterior.

O depósito de locomotivas foi também aumentado atingindo a média anual de 6.694 máquinas.

Esta média é superior em 10,5 % à do ano anterior. O vencimento mensal médio dos agentes, compreendendo os operários da via e oficinas, elevou-se no começo do ano corrente a 58,30 rublos-Techerwonez, ou seja quasi 27 rublos de antes da guerra, o que equivale a uns 7\$50 da nossa moeda.

Segundo as declarações do presidente do Sindicato, esta cifra é de 74 % do salário médio em 1923,

e os ferroviários têm visto aumentar menos rapidamente os seus salários do que os trabalhadores das indústrias, e tão depressa não terão novo aumento pelas seguintes razões:

O estado do material é precário; não se construiu nenhum vagão desde a revolução; as linhas, pontes, e as estações precisam de reparações muito dispendiosas. Além disso, a-pezar-do aumento de 41 por cento em 1925 do tráfego e da respectiva receita, o *deficit* persiste. O número dos vagões não pode ser aumentado senão com vagões avariados que haviam sido retirados da circulação e que em condições normais não se permitiria que andassem em serviço. Nos fins de Junho deste ano faltavam 30.000 vagões e 500 máquinas. Circunstância agravante: as reparações do material circulante não são executadas como conviria, por um lado, pela insuficiência e mau estado do material fornecido pela industria do Estado às oficinas, por outro lado pelas consequências da baixa por rendimento dos operários. Todas estas dificuldades colocaram o caminho de ferro numa situação que retardará todos os aumentos de salários.

Vários delegados declaram que os salários deviam, ser pagos na data do seu vencimento. Atualmente faz-se com atraso de alguns dias e às vezes de várias semanas, como tem sucedido com os empregados do Transiberiano e do caminho de ferro do Morsmansk.

Por outro lado, o pessoal técnico (chefes de estações, etc.), está muito mal retribuído. Recebe o mesmo salário que os operários das indústrias, umas 23 pesetas por mês, e estão sobrecarregados com serviço. Nestas condições, estes empregados, cujo número é muito reduzido, mudam de emprego na primeira ocasião que se lhes ofereça.

se recorre a uma espécie de revólveres electro-mecânicos que podem disparar várias vezes, quando passam os combóios que fazem funcionar o gatilho. Este dispositivo não elimina porém a necessidade de carregar, embora não seja necessário faze-lo de cada vez que passou um combóio.

Tem-se tentado muitas formas de contactos mecânicos, mas havendo sempre uma parte fixa e outra movel, os dispositivos avariavam-se facilmente pelos choques repetidos. Quando se trata dum contacto eléctrico, basta a interposição de substâncias extranhas para impedir a passagem da corrente.

Actualmente, procura-se a solução no campo da moderna electromecânica, renunciando aos contactos, visto que a energia se transmite *sem fios*. Bastará então que das proximidades do sinal se emitam *ondas eléctricas*, ou se crie um *campo electro* susceptível de influenciar aparelhos existentes na máquina. Já ficou demonstrada a possibilidade de dirigir um navio no mar por meio de ondas eléctricas; tratar-se-hia de fazer uma coisa idêntica notando que a energia a transmitir é relativamente pouco importante, de modo que a transmissão é mais fácil, seja para repetir o sinal na locomotiva, chamando a atenção do maquinista distraído, seja para influir sobre a paragem do combóio.

Na alemanha realizaram-se recentemente experiências com um aparelho deste tipo, o qual teria dado,

segundo as revistas da especialidade, resultados muito satisfatórios.

Deve notar-se porém que, para a produção de ondas eléctricas, é necessário recorrer a aparelhos muito delicados, cuja incerteza de funcionamento é uma cousa de preocupação.

O campo magnético tem um raio de acção muito limitado, mas a locomotiva segue uma direcção fixa determinada pelos carris, e entre os carris e as rodas não existem senão folgas de poucos centímetros.

Podem, portanto, dispôr-se as coisas de modo que o aparelho ligado ao sinal fixo e o montado na locomotiva actuem como as duas partes dum motor e portanto, à passagem do combóio, se o sinal está fechado, se transmite uma pequena quantidade de energia que mova o repetidor ou válvula do freio.

As experiências demonstram que os aparelhos dêste genero podem ter um funcionamento seguro.

A ideia dum comando absolutamente automático apresentaria, porém, gravíssimos inconvenientes. Um simples desarranjo poderia ocasionar uma tremenda catástrofe ferroviária. O que se tem em vista é realizar uma aliança entre o mecanismo e o homem: o aparelho montado na locomotiva não deve ser senão uma advertência.

O começo da frenagem não deve produzir a paragem do combóio, deixando ao maquinista, avisado a tempo, o cuidado da manobra.

III Congresso Nacional de Electricidade

Conforme prometeramos, inserimos a seguir algumas teses apresentadas neste congresso que se realizou em Coimbra no mês passado.

Aproveitamento de energia

por, *Manuel Roldan y Pego*
Eng.º de Minas

A triste situação financeira que assoberba Portugal vem, desde ha tempo, definhando a largas passadas, a indústria nacional. O seu enfraquecimento é assustador! E o encarecimento dos combustíveis, consequência da longa greve mineira inglesa, que parece entrar em próxima terminação, veio tornar mais difficil a sua existência. Como corôa desta pirâmide de desastres surgiu o terrível ano agrícola, arrastando, com a pobreza de produção, o acrescimo de custo da vida e o consequente malestar social.

Indiferente a esta ruina perde-se, impotente, a energia dos nossos rios, que, torrenciais, correm para o oceano nas mesmas condições em que desciam da mezeta ibérica quando imergiu das águas na época primária. Nas nossas minas dormem inactivos os combustíveis cuja produção é escassa. E o problema do aproveitamento e regularisação dos rios portugueses é muito antigo. Data do seculo XVI. Pol-o em equação, perante Filipe II, o grande engenheiro Antoneli, reconhecendo que o único porto próprio para o movimento do hinterland hespanhol era Lisboa, e mostrando a utilidade da regularisação e canalisação do Tejo desde Aranjuez a Lisboa. Antoneli porem morreu, e, passados três seculos e um quarto, continua o Tejo, no percurso português, mais assoriado do que quando reinava na Península Filipe II. Já se não dá o mesmo no trajecto hespanhol desse rio cujo aproveitamento e regularisação se está executando.

E a regularisação dos rios que, nascendo em Espanha, veem, caudalosos, cortar o nosso solo, cria, a baixo custo, a energia que nos é necessaria e cuja falta só reconhecemos em momentos de apuro.

E o aproveitamento das correntes fluviaes conduz-nos-ia à irrigação, corrigindo, em parte, à semelhança do que se passa na Alta California, os prejuizos da estiagem.

São pois votos deste Congresso:

1.º—Que se proceda, sem demora, a uma vasta politica hidraulica, pelas grandes vantagens que ela traria ao país no aproveitamento de energia em centrais hidro-electricas, na irrigação e navegação pela regularisação dos rios;

2.º—Que, com a urgência possível, se cuide do desenvolvimento da lavra das minas de combustíveis, creando-se as necessarias centrais termo-electricas para o aproveitamento dos carvões de inferior qualidade;

3.º—Que seja delineada a rede distribuidora da energia produzida pelas centrais hidro-termo-electricas;

4.º—Que sejam reduzidos ao mínimo os custos de transporte em via férrea dos carvões nacionais e da madeiras e mais materiais necessários à lavra das minas de combustíveis.

O Cimento armado nas suas applicações á electricidade

por *Fernando Moreira de Sá*
Engenheiro

SÚMULA

—Os progressos da construção de beton armado, factor do desenvolvimento dos aproveitamentos da energia electrica.

—A economia realisável e consequências financeiras que advém da utilização dos recursos que esses progressos teem oferecido à Electrotecniã.

—Problemas de ordem técnica que encontraram solução no emprego do cimento armado, permitindo aproveitamentos que sem êle seriam de realisação prática difficil ou mesmo impossivel.

—O cimento armado e as suas applicações à Electricidade, nos 3 cassos de: 1) Produção 2) Transporte e Distribuição, 3) Utilização.

—As grandes Centrais de produção de energia:

a) Centrais termo-electricas.

Centrias hidro-electricas.

—Os grandes aproveitamentos hidro-electricos.

A) Barragens: Evolução da construção das barragens na Europa e na América; progressos realizados, os recursos que para ela oferecem o beton e em especial o beton armado. Exemplos interessantes de installações em quedas baixas e de barragens de arcos múltiplos.

B) Condutas forçadas e chaminés de equilibrio. Um «record» do mundo.

C) Disposições especiais: Camaras de turbinas; macissos armados; etc.

—O problema do transporte de energia e os portos das canalizações electricas:

Postes e pilones de madeira, de ferro e de cimento armado.

As cabines de transformação. O cimento armado e o ponto de vista estético.

—As indústrias que aproveitam a energia electrica, e a utilização especial que fazem do beton armado:

Indústrias electro-quimicas e electro-metalurgicas;

A electrificação dos meios de transporte;

A T. S. F.

—Outras relações entre a electricidade e o cimento armado:

O fabrico do cimento; os cofres-fortes; etc.

A electro-patologia do beton.

CONCLUSÃO

As grandes manifestações de actividade em a Electricidade e o Beton armado se associam para atestar os progressos da Sciência e Indústria.

M. Mange, antigo Director da Companhia de Orleans, reformou-se

M. Mange, o antigo e ilustre Director da Companhia de Caminhos de Ferro de Paris a Orleans, pediu a sua reforma que lhe foi concedida pelo Conselho de Administração, o qual deliberou nomea-lo Director honorário.

Para substituir M. Mange, o Conselho nomeou Director Geral o antigo engenheiro da Companhia e Director dos Caminhos de Ferro do Estado, sr. Breand que tomará conta do seu novo lugar no dia 1 de Janeiro próximo.

Mr. Mange que é cavaleiro da Legião de Honra, entrou para o serviço da Companhia de Orleans em 1884, logo em seguida a ter concluído o seu curso na Escola Politécnica. Na sua longa carreira, foi subindo gradualmente, passando por todas as categorias até que em 1907 foi nomeado Chefe da Exploração e em 1914 ascendeu a Director Geral.

Durante todo o período da guerra teve a seu cargo a direcção dos transportes militares. Terminada a guerra, tomou de novo conta da direcção dos transportes comerciais.

Tomou parte na constituição da União Internacional dos Caminhos de Ferro, que agrupou, querendo formar uma «entente» unificando os seus métodos de exploração com o dos demais países. Foi nomeado presidente da União em 1922.

A *Gazeta dos Caminhos de Fer* o congratulando-se com a homenagem prestada a Mr. Mange a quem por vezes teve ocasião de apreciar o seu espírito cintilante, cumprimenta-o. Ex.⁸.

O seu sucessor, Mr. Breand, é um antigo funcionário com grandes faculdades para bem se desempenhar do alto cargo que lhe é confiado.

Entrou para a Companhia em 1896, quando concluiu o seu curso, tendo sido nomeado em 1899 Engenheiro Chefe dos Serviços Comerciais.

Tendo sido nomeado pelo seu governo para uma missão na Grecia, para a reorganização dos caminhos de ferro gregos, voltou para França em 1921 e foi nomeado sub-director da companhia.

Em 1924 foi chamado pelo governo a exercer o cargo de Director dos Caminhos de Ferro do Estado, lugar que desempenhou até ao último.

O sr. Breand é também cavaleiro da Legião de Honra.

Inauguração das viagens rápidas entre Lisboa e Sevilha

Foi definitivamente inaugurado no dia 2 deste mês o novo serviço ferroviário Lisboa-Sevilha pelo Algarve de que no nosso número de Novembro último nos havíamos ocupado.

No «rapido» das 8 horas seguiram para Vila Real de Santo Antonio o director dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, sr. engenheiro Inacio Pimentel, acompanhado dos srs. engenheiros Domingos dos Santos, Avila, Amaral e Feio Terenas e dr. Rompana, chefes de serviço do Sul e Sueste.

Chegadas a aquela vila, embarcaram, com cinco passageiros que também seguiam para Sevilha, num escalon a gazolina, que os foi pôr em Ayamonte, onde tomaram um luxuoso «auto-omnibus», em direcção a Huelva.

A composição do «rapido» chega até á ponte-cais de Vila Real de Santo Antonio, onde os passageiros, após a fiscalização alfandegaria, tomam lugar num escalon a gazolina, que os conduz á vizinha cidade de Ayamonte. Este serviço vai ser, porém, melhorado com a aquisição de um escalon-motor de luxo, que se destinará unicamente ao tráfego de passageiros e bagagens que se destinem a Huelva e a Sevilha.

Em Huelva eram os viajantes aguardados pelo presidente do «comité» pró-caminho de ferro Huelva-Ayamonte, sr. D. Pedro Luiz Castro Ramirez, e pelos srs. D. Tomaz Ortiz, D. Emilo Cano, D. Luiz Romero e pelo consul de Portugal, sr. Henrique de Melo Barreto. Ali foi-lhes oferecido um chá, após o que continuaram a viagem para a capital da Andaluzia, onde chegaram pelas 21,30 do mesmo dia.

Os srs. director dos Caminhos de Ferro e os engenheiros que o acompanhavam visitaram a Exposição Ibero-Americana e os terrenos que estão reservados a Portugal para a edificação do nosso pavilhão.

Dois dias depois, os visitantes saíram de Sevilha, ás 9 horas, chegando a Lisboa ás 23, com paragem de uma hora em Huelva, para almoçar. No regresso, nesta ultima cidade eram aguardadas pelas pessoas já indicadas, que os acompanham numa visita ás obras do Porto a Huelva.

Este magnifico serviço que já está tendo um regular aproveitamento, deve na proxima primavera chamar a Sevilha grande número de turistas tanto portugueses como estrangeiros que venham a Lisboa por via marítima.

O acordo anglo-italiano sobre os caminhos de ferro da Abissínia

A Inglaterra e a Itália fecharam recentemente um acordo tendente a delimitar as suas zonas de influencia na Abissínia (ou Ethiopia) e que não tendo sido previamente submetido á aprovação deste estado, suscitou da sua parte protestos e o envio duma nota á Sociedade das Nações.

Como por este acordo a Inglaterra confirma os direitos que á Itália foram marcados pela triplíce convenção de 1906, por qual a França é interessada, não deixa de ser interessante dar a conhecer aos leitores em que consistia essa convenção.

Por esse instrumento datado de 13 de Dezembro de 1906, as três potências signatárias acordaram no seguinte:

1.º A Inglaterra era autorizada a construir uma linha entre o Nilo Branco e Addis-Ababa, capital da

Abissínia, e atravessar o território abizim com uma linha férrea que devia ligar o Cairo ao Cabo da Boa Esperança. Não usou desta autorização;

2.º A Itália era autorizada a ligar a Erythrêa à Somália italiana por uma linha férrea passando a oeste da capital. Não usou desta autorização;

3.º A França era autorizada a construir a linha Djibouti-Addis-Ababa, com a condição de que tanto nos caminhos de ferro como no porto, as mercadorias estrangeiras tivessem o mesmo tratamento que as mercadorias francesas. A França usou desta autorização, e o caminho de ferro foi construído.

Quanto ao recente acordo anglo-italiano, as disposições essenciais são as seguintes: a Inglaterra encarrega-se da regularização das águas do Lago Tsana, de onde sai o Nilo Azul, e confirma a Itália no seu direito de construir um caminho de ferro através a Abissínia, ligando as suas possessões da Somalilândia e Erythrêa.

Carteira dos Accionistas

COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES

Sociedade Anonyma — Estatutos de 30 de Novembro de 1894

Assembléa Geral Extraordinaria dos Srs. Accionistas

Nos termos da 2.^a parte do Art.º 31.º e seguintes dos Estatutos d'esta Companhia, aprovados por Alvará de 30 de Novembro de 1894, é convocada a Assembléa Geral Extraordinaria dos Srs. Accionistas, possuidores de 100 ou mais acções, segundo os preceitos do mesmo Art.º 31.º, para se reunir em Lisboa, na séde social, no dia 3 de Janeiro de 1927.

ORDEM DO DIA

Apreciar propostas que, nos termos da alinea a) do Art.º 18.º dos Estatutos, lhe serão submetidas pelo Conselho de Administração.

Para os Srs. Accionistas poderem tomar parte n'esta Assembléa, devem as *acções nominativas* ter sido averbadas até ao dia 3 de Dezembro corrente, inclusivé, e as *acções ao portador* ter sido depositadas até ás 12 horas do dia 20 d'este mesmo mez de Dezembro;

Em Lisboa — Na Séde da Companhia; no Banco de Portugal; no Banco Commercial de Lisboa; no Banco Lisboa & Açores; no Banco Nacional Ultramarino; no Monte Pio Geral; no Crédit Franco-Portugais; e na Casa Bancaria FONSECAS, Santos & Vianna.

No Porto — Na Filial do Banco Nacional Ultramarino.

Em Paris — Nas caixas do Comité da Companhia; e nas do Comptoir National d'Escompte de Paris; do Crédit Lyonnais; da Société Générale de Crédit Industriel et Commercial; da Société Générale pour favoriser le développement du Commerce et de l'Industrie en France; da Banque de Paris et des Pays-Bas; e da Filial do Banco Nacional Ultramarino.

As cartas de Admissão á Assembléa Geral serão passadas pela Comissão Executiva da Companhia, em vista das acções averbadas ou dos recibos dos depositos das acções ao portador.

A Assembléa constitue-se e poderá validamente deliberar nos termos dos Estatutos, designadamente Art.º 31.º.

Lisboa, 2 de Dezembro de 1926.

O Presidente da Meza da Assembléa Geral
Carlos Ary Gonçalves do Santos

ANTONIO PEDRO MONTEIRO

Faleceu no dia 3 d'este mês na casa da sua residência, Vila Fonseca, na Amadora, o antigo funcionário superior da Companhia Portuguesa, sr. Antonio Pedro da Assunção Monteiro.

Antonio Monteiro que se havia reformado já ha alguns anos, serviu a C. P. durante largos anos como empregado do Serviço do Movimento e da Caixa de Socorros, não tendo durante a sua carreira conquistado senão a simpatia e amizade dos superiores e camaradas.

Músico distinto, era também muito estimado no meio musical, pois além de ter dirigido vários grupos de artistas, fez parte de todas ou quasi todas as orquestras teatraes nos últimos vinte anos.

Antonio Monteiro que contava 46 anos de idade deixou muitas saudades entre os amigos que os contava em grande número.

A sua família envia a *Gazeta* os sentidos pezaros.

Boletim da Agencia Geral das Colonias

Por lapso, no interessante artigo que publicamos nos últimos números da *Gazeta* intitulado, «Sistemas de Tracção nas linhas férreas colonias secundárias de via reduzida» da autoria do distinto engenheiro Francisco Pinto Teixeira, não indicámos que o mesmo havia sido transcripto do *Boletim da Agencia das Colónias*, o que fazemos agora com a devida vénia.

BANCO DE PORTUGAL

SOCIEDADE ANONIMA DE RESPONSABILIDADE LIMITADA

Capital 13:500.000\$00

SÉDE — Rua do Comércio, 148 — LISBOA

Caixa Filial no PORTO

Agencias em todas as capitães dos distritos administrativos do Continente e Ilhas dos Açores e Madeira, na Covilhã, Figueira da Foz, Guimarães, Lamêgo e Setubal, e correspondencias Privativas em Elvas, Extremoz, Loulé, Olhão e Vila Nova de Portimão

Correspondentes nas principais terras do Pais e mais importantes praças do Estrangeiro

OPERAÇÕES — Descontos, transferências, empréstimos e créditos em conta corrente, compra e venda de cambiais, cartas de crédito sobre praças estrangeiras, depósitos de dinheiros e valores e todas as transacções que pela natureza especial da sua instituição lhe são permitidas.

Linhas Estrangeiras

Linhas espanholas—Foi adjudicada a construção da linha de Toledo a Bargas à Sociedade Angel Aisa Y H rmano, cuja proposta foi considerada a mais vantajosa das que foram apresentadas em concurso, que teve lugar no mês de Setembro último.

Linhas francesas—Entre as várias disposições tomadas pelo Governo Francês para melhorar a situação financeira, uma delas é o aumento do imposto sobre os transportes por caminho de ferro. Este aumento, ordenado por lei de 3 de Agosto último, de 15 % sobre os preços dos transportes de passageiros e mercadorias, proporciona ao Estado uma receita de quasi 1.800 milhões de francos.

Em 1925 o produto do imposto sobre os transportes tinha alcançado 695.867.633 francos, dos quais correspondiam 679.695.036 francos às cinco grandes Companhias francesas e a duas rês do Estado da Alsacia a Lorena. Esta última cifra corresponde a 392.353.701 pelo transporte de passageiros e 287.341.355 francos por mercadorias.

A particularidade apresentada pela lei de 3 de Agosto, é, por um lado, o regresso ao sistema da lei de 1918 que fazia contar o imposto, não só sobre o preço base, mas também sobre o global em que já tinham incidido impostos e por outro lado, o aumento considerável deste imposto.

A justificação que dão a êste duplo ponto de vista pode resumir-se assim:

O aumento de mais 1.500 milhões, de que o Estado, dado a sua situação financeira, necessita, este justificado pelo aumento das despesas das Companhias em parte suportadas pelo Estado, despesas que não deixam de aumentar enquanto que o imposto, em 1926, não observe mais do que uma parte das receitas sensivelmente igual á de 1914; além disso a desvalorização do franco trouxe, como consequência, a diminuição do encargo real que incumbe às Companhias.

Por estas razões, os preços dos transportes em França, eram inferiores em mais de 50 % dos preços do estrangeiro, alcançando apenas 1/5 %, ou 1/0 % do custo dos transportes em certos países de moeda valorizada.

Também foi aumentado o imposto de transporte pela estrada ordinária e por via fluvial, mas não tanto como pelo caminho de ferro.

Os transportes na via fluvial estavam até agora livres de impostos.

Comquanto a lei de 3 de Agosto estabeleça uma certa equivalência entre os impostos dos transportes por caminho de ferro e os pela estrada ordinária e por via fluvial, subsiste, contudo em desequilíbrio manifesto, contra os primeiros. Por isso, o Conselho Superior dos Caminhos de ferro dirigiu ao Governo uma nota pedindo a aplicação aos transportes por estrada e por água, novas medidas fiscais para evitar diminuição do tráfego, e portanto a diminuição das receitas das Companhias de Caminhos de Ferro. O Governo respondeu favoravelmente a essa nota e autorizou as Companhias a aumentar, a partir de 16 do mês de Agosto último, as tarifas de passageiros e mercadorias.

Linhas dinamarquesas—Depois duma pequena melhoria nas receitas nos exercícios de 1922 a 1924 as linhas do Estado dinamarquês voltaram a apresentar *deficit* no exercício de 1924 a 1925, como se vê dos números que seguem:

	Receita	—Despesa	—Diferença
1923-1924	— Corôas 142,43	— 139,13	— + 3,30
1924-1925	— " " 144,46	— 144,55	— — 0,09

Estes resultados são devidos ao aumento de despesas pelo alto preço do combustível e ao aumento de salário e pensões. Este aumento de despesa não pode ser equilibrado pelas receitas, em virtude de não ter sido possível aumentar as tarifas, tendo pelo contrário de se reduzir para poderem competir com os transportes em automóveis que se estão fazendo a preços muito reduzidos entre pontos bem distantes.

A extensão total das linhas era no fim do exercício de 2.435 quilómetros, havendo dupla via num percurso de 445 quilómetros.

O tráfego teve um pequeno aumento, uns 3,2 % sobre o do ano anterior, mas apesar disso teve de se reduzir o pessoal que de 21.944 empregados passou a 21.690 nos fins de março. Com o horário que vigorou no último verão o tráfego de passageiros teve um aumento considerável. A melhoria mais importante introduzida no serviço combinado com a Alemanha foi a aceleração dos combóios entre Copenhague e Berlim e entre Copenhague e Hamburgo; êste último trajecto muito mais utilizado do que o de Berlim ficou reduzido apenas a 10 horas, e o combóio tem uma caruagem de 3.ª classe. O serviço entre Copenhague e Estokoimo foi também muito melhorado, principalmente no que respeita aos barcos porta-combóios para a travessia dos estreitos.

Para fazer face à competência dos automóveis, o Estado resolveu-se a entrar num acordo com as empresas de camiões, segundo o qual estas últimas têm a seu cargo todos os transportes, passageiros e mercadorias, entre as estações do caminho de ferro e as povoações por este servidos.

Linhas Brasileiras—A linha de Barra Bonita ao Rio do Peixe, a cargo da Companhia S. Paulo-Rio Grande, no 1.º semestre de 1925 rendeu 56.544\$617, e teve de despesa 108.842\$750, tendo, portanto, um *deficit* de 52.293\$133. Esta linha tem pouco mais de 65 quilómetros em exploração.

—Foi inaugurado no mês passado o ramal de Ibiá a Araxá, da Companhia de Oeste de Minas, que tem a extensão de 272 quilómetros.

—O caminho de ferro de Santa Catharina, no ano de 1925 teve uma receita de 743.674\$449, e a despeza de 764.350\$186, tendo, portanto, um *deficit* de 20.685\$687.

—Foi recentemente inaugurado um trço de 51 quilómetros de via, entre as estações de Arizona e Inveja, do Caminho de Ferro de Petrolina a Theresina.

—A Direcção do Central do Brazil está tratando de electrificação das suas linhas, para o que foi aberto ao Ministério de Viação, pelo tribunal de Contas, um crédito da importância de vinte mil contos.

—O Governo foi autorizado pelo Senado a dispendar até a quantia de 5 mil contos com a construção do ramal de Mogy a Santos, do Central do Brazil.

—Foi aberta ao serviço a via dupla da linha auxiliar, no troço de Alfredo Maria a S. Mateu, uma extensão de 27 quilómetros, pertencente também ao Central do Brazil.

A electrificação das linhas francesas

abertura à exploração da linha eléctrica Paris-Les-Aubrais

Em 6 de Outubro último ficou a funcionar a tracção eléctrica toda a linha de Paris a Orleans. E' esta a primeira etapa da electrificação da rede da Companhia de Orleans.

Sabe-se que a exploração parcial desta linha tinha começado no último verão.

Em Agosto a Companhia assegurava já um serviço regular de tração eléctrica de combóios de passageiros e mercadorias entre Paris-Etampes e Brétigny-Dourdan, o que representa um percurso de 90 quilómetros; este tráfego que, no primeiro mês de exploração empregava 283 combóios, correspondia a um consumo de energia de 3.300.000 Kwh., energia fornecida ás linhas de contacto a 7.500 volts contínuo por cinco subestações da potência total de 26.000 Kw.

Em 10 de Setembro, este serviço foi acrescido do reboque eléctrico de combóios de mercadorias entre Paris e Les Aubrais.

Emfim, em 6 de Outubro, pela primeira vez, dez combóios de passageiros, dos quais seis expressos, foram rebocados eléctricamente entre Paris e Les Aubrais

Antes do fim do ano, a tracção eléctrica chegará a Vierzon. A linha está pronta; apenas os trabalhos de apropriação que se estão fazendo na estação de Vierzon é que não permitem que o combóio eléctrico entre desde já naquela estação. Entretanto por estes dias devem estar concluídos esses trabalhos e comecem a entrar os combóios, pelo menos os de mercadorias.

No fim deste ano, o conjunto destas instalações será alimentado pela geradora hidro-eléctrica de Eguzou que representa uma potência total de 50.000 Kw.

A geradora de guzou está ligada ás geradoras da União de Electricidade situadas na região parisiense, por uma rede de cabos a 60.000 volts, e a 13.000 volts. A energia recebida é transformada em dois grandes postos de alta tensão situados um perto de Paris e outro perto de Orleans; em seguida é distribuída a 90.000 mil volts em onze subestações repartidas entre Paris e Vierzon e espaçadas de cerca de 25 quilómetros; Paris-Ivry, Ablon, Saint-Michel, Etrechy, Saint-Chéron, Monnerville, Château-Gaillard, Aubrais, Ferté-Sainte-Aubin, Nouan e Theillay.

Para fazer face ao tráfego das suas linhas eléctricadas, a Companhia de P. O. possui 49 locomotivas da «Sociedade de Estudos», 27 máquinas «Orlikon», 2 máquinas alsacianas, 70 automotores e 5 máquinas de grande velocidade, das quais uma foi construída na América, duas na Suíça e duas na Hungria.

* *

Não é possível passar em revista numa curta descrição os trabalhos de electrificação que se estão rea-

Arrendamento das linhas do Estado

No dia 14 deste mês reuniram numa das salas do Instituto Comercial, os representantes de várias comissões administrativas de Camaras Municipais, sindicatos agrícolas e outras colectividades interessadas na construção das linhas férreas de Evora a Ponte de Sôr; Estremoz a Castelo de Vide; Vila Viçosa a Elvas Evora ao Pomarão por Reguengos, Moura, Serpa, etc. Alcaccer do Sal a Casa Branca, por Santa Suzana; Pínhal Novo e Alcochete; ramal de Sines até Beja; Garvão ao Pomarão; ramal do Oeste do Algarve, e de S. Braz de Alportel.

O fim da reunião era estudar a forma sobre o melhor meio e mais rápido de se conseguir a construção das novas linhas e a conclusão das já começadas.

A base 24 do contrato do arrendamento das linhas do Estado foi a que mereceu mais larga discussão.

Depois de acabada a discussão em que tomaram parte o professor sr. Vilhena e major Sr. Velhinho Correia, foi resolvido nomear-se uma comissão para procurar o Sr. Ministro do Comércio para lhe apresentarem as suas reclamações.

Fizeram-se representar quasi todas as camaras municipais interessadas, juntas gerais de distrito, associações comerciais, sindicatos agrícolas, etc.

Assinantes

Pelo nosso presado assinante sr Carlos de Azevedo, foram propostos para assinantes desta *Gazeta* os srs: Antonio Ruy Gomes, José Lopes Xavier e Antonio Pedro Martins.

lizando ou que se encontram suspensos em todas as linhas francesas. Os dados que a seguir publicamos e que foram extraídos da *Journée Industrielle*, dão uma idéa de desenvolvimento que tem tomado essa transformação de sistema de tracção.

Extensão das linhas actualmente exploradas por tracção eléctrica: P. O., 151 K.^m; Midi, 400 K.^m; P. L. M. 23 K.^m; Estado, 47 K.^m.

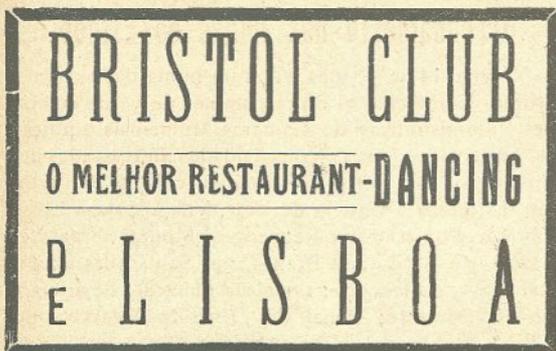
Consumo actual de energia eléctrica por mês: P. O. 3 300.000 Kwh (este número deve estar elevado ao dôbro no começo de 1927); Midi, 3.000.000 Kwh, P. L. M. 100.000 Kwh; Estado 1.700.000 Kwh.

Quantidade de geradoras em função: P. O. 2, Eguzou e Coindre; Midi; 5, Miegébat, Hourat, Soulom (2 geradoras), Eget; P. L. M. geradoras pertencentes a redes industriais; Estado, 1 (central termina ligada à rede da União de Electricidade).

Potencia global das geradoras: P. O. 70.000 Kw.; Midi; 9.000 Kw.; Estado, 20.000 Kw.

Potencia das sub-estações em função: P. O. 26.000 Kw; Midi; 46.400 Kw.; P. L. M., 12.000 Kw; Estado 24.000 Kw.

O programa da electrificação da rede de P. O. compreende a secção Paris-Brive da linha de Paris-Toulouse, e de duas linhas transversais, Saint-Sulpice-Gannat e Brive-Clermont.



Viagens e Transportes

Camionagem entre a estação de Fôvoa de Varzim e os Despachos Centrais de Fão e Esposende

Entrou em vigor no dia 15 de Novembro último o tarifa de serviço de camionagem de passageiros e bagagens entre a estação de Póvoa de Varzim e os Despachos Centrais de Fão e Esposende, da Companhia do Porto à Póvoa e Famalicão.

O serviço é feito por meio de camionetes montadas sobre pneus com as comodidades compatíveis com este género de transporte.

Os referidos Despachos Centrais vendem bilhetes, simples e de ida e volta, para as estações de Porta (Boa Vista), Senhora da Hora e Leixões (Padrão, Matosinhos ou Leça), as quais também vendem os mesmos bilhetes para os Despachos, excepto aos domingos.

Os preços dos bilhetes são os resultantes de ligação dos preços da Tarifa Geral para os simples, e os da tarifa 1 para os de ida e volta, com os de camionagem seguintes:

Bilhetes simples	} De Póvoa a Fão ou vice-versa—5\$00	" " " Esposende " " " —6\$00

Para lugar especial na camionete paga-se, além destes preços, a sobretaxa de 1\$00; para as bagagens, além do peso a que é concedido o transporte gratuito pela Tarifa Geral, a taxa é de \$10 por cada quilograma.

Bilhetes entre Porto e Paris

Com este número distribuimos aos nossos leitores umas tiras para serem coladas nas Tarifas P. H. F. n.ºs 1 e 2 de grande velocidade do Minho e Douro, das quais constam as participações das linhas francesas nos bilhetes directos, simples e de ida e volta, entre Porto e as estações francesas, que foram alterados em virtude dos aumentos que sofreram as tarifas francesas.

Horário dos combóios do Minho e Douro

A partir de hoje é modificado o horário dos combóios das linhas do Minho, sendo suprimidos os combóios de verão de longo curso n.ºs 35, 36, 151, 152 e 1302; los n.ºs 6 e 9 entre Viana e Monção; 32 e 33 entre Nine e Braga e 1307 entre Vila Real e Chaves.

São modificadas as marchas de alguns combóios e é estabelecido o combóio n.º 1312 entre Vila Real e Regoa, partindo da primeira às 5-27 para chegar à última às 6-35.

Horário da linha do Vale do Vouga

Desde 1 deste mês foram restabelecidos os combóios que haviam sido suprimidos, a seguir indicados: N.º 21 entre Espinho-Praia e Oliveira de Azemeis, às segundas e quintas feiras.

N.º 103 entre Espinho-Praia e Oliveira de Azemeis, todos os dias excepto aos domingos.

N.º 106 entre Oliveira de Azemeis e Espinho-Praia, às terças, quartas, quintas, sextas e sábados.

Linhas e cais da rede da C. P. affectas às operações de carga e de descarga dos vagões

A C. P. publicou o aviso ao Público A n.º 120, datado de 19 do mês passado, do qual constam todas, as linhas das estações apeadeiros e cais da sua rede, affectas às operações de carga e descarga de vagões.

Deste aviso constam vários esclarecimentos muito úteis para quem tem com frequência de se utilizar das linhas da companhia.

Serviço na estação de Porto-Campanhã

Segundo um recente aviso dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro, a estação de Campanhã, secção de grande velocidade, desde o dia 18 do mês passado, além do serviço que já desempenhava, passou a receber e expedir todas as remessas de g. v. constituídas por volumes de peso inferior a 200 quilogramas, não devendo exceder este peso a totalidade da remessa.

Tramways entre Espinho e Porto

No dia 6 deste mês começaram a circular entre Porto e Espinho mais dois combóios tramways com caruagens das três classes, saindo um (o n.º 1531) de Espinho às 19^h,45, e outro (o n.º 1526) de Porto às 17^h,40 para chegar a Espinho às 18^h,37.

Paragem de combóios em Azinheira Horário dos combóios da linha de Cacilhas

A partir do dia 10 deste mês os combóios n.ºs 9 e 11 da linha de Cacilhas, passaram a ter 30 segundos de paragem em Azinheira para embarque e desembarque de passageiros.

Desde o mesmo dia foram estabelecidos na linha de Cacilhas mais dois combóios, n.ºs 16 e 19, que partem respectivamente, de Lisboa-Terreiro do Paço às 14-10 e do Seixal às 16-32, para chegarem ao Seixal às 15-25 e a Lisboa às 17-55.



Brindes e Calendarios

Da Farmacia Franco, Filhos (Pedro Franco & C.ª Ld.ª) recebemos 5 calendarios para o proximo ano de 1927, que agradecemos.;

Parte Oficial

Direcção Geral de Caminhos de Ferro

Parecer do Conselho Superior de Caminhos de Ferro,
sobre o pedido da ligação das Linhas férreas do Póvoa à Póvoa
e Famalicão e de Guimarães

(Continuação do N.º 935)

Quanto à liquidação do rendimento líquido para determinação do complemento de juro garantido, propõe a requerente que se adopte o coeficiente médio de exploração das linhas, o que parece razoável, pois o novo trço deve ter certa intensidade no movimento. As receitas líquidas do trço a adicionar-se-hão, não só os impostos e participações de receita cedida nos termos da lei de 1899, mas o saldo da receita líquida das duas linhas existentes depois de satisfeitos os encargos e deduzidos 10 por cento para dividendo das acções.

Por esta forma reverte a favor dos encargos da nova linha o incremento de receita das actuais, devido a seu influxo.

Se examinarmos os resultados do exercício de 1925 nas duas companhias que se pretende fundir chegamos aos seguintes números em contos:

Receitas	Póvoa	Guimarães	Total
Receitas do tráfego	3:617	2:979	6:596
Receitas fora do tráfego	21	19	40
Receitas diversas	96	14	110
Total	3:754	3:012	6:746
Despesas de exploração	3:228	2:727	5:955
Juros e amortizações	59	59	98
Contribuições e diversos	404	115	519
Total	3:671	2:901	6:572
Capital-acções	545	300	845

Nos 404 contos de diversos da Companhia da Póvoa figuram 268 contos de aquisição de material e obras e 83 de anuidade ao Estado, que parece ser por conta do material alemão recebido, pois as contribuições estão incluídas nas despesas de exploração.

Os excedentes do exercício, sem contar com 64 contos de saldo do anterior, somaram 147 contos; de modo que ainda ficaria um saldo de 89 contos depois de deduzido um dividendo de 10 por cento.

E como a receita da linha antiga deve ser aumentada pelo facto da sua ligação, vê-se que podem contribuir com um subsídio importante para os encargos do novo trço, que terá 16 a 22 quilómetros de extensão.

Importa, porém, observar que a Companhia da Póvoa é obrigada a construir com os seus próprios recursos o dispendioso trço da Boa Vista à Trindade, que, se determina aumento considerável de receitas, implica também um grande encargo financeiro.

Parece, pois, admissível a formula financeira proposta pela Companhia.

Quanto à duração da concessão, foi fixada a linha da Póvoa em 90 anos no contrato de concessão do prolongamento da Boa Vista à Trindade.

Não pode a duração da nova concessão exceder aquele prazo, devendo expirar todos na mesma data. E como a fusão ajustada com a Companhia de Guimarães tem de ser aprovada pelo Governo, dever-se-há aproveitar o ensejo para fixar a duração da concessão, dando termo a todas na mesma data.

Não julga o Conselho finda a sua missão com a apreciação pura e simples do pedido submetido ao seu exame. O artigo 8.º do decreto n.º 11:898 autoriza-o a tomar a iniciativa de propor as medidas que julgar úteis e oportunas para o estudo e resolução de todos os problemas que possam interessar ao desenvolvimento da rede ferroviária.

Com a concessão da linha de ligação das da Póvoa e Guimarães acha-se intimamente relacionado o plano a que haja de se subordinar a conclusão da rede de caminhos de ferro secundários do Minho, de modo que se assegure a conveniente unidade de exploração. Por ela se pronunciou a Junta Consultiva por diversas vezes, conforme atrás foi referido.

As duas linhas em exploração constituem o tronco de que devem irradiar as diversas ramificações. A linha da Póvoa convergem as que hão-de servir Esposende e Barcelos e prolongar-se ao longo da costa até Darque.

Da de Guimarães irradia a que irá por Braga aos Arcos, Monsão e Melgaço, a de Fafe a Cavez, a de Vizela pela Lixa a Penafiel e Entre os Rios e outros trços.

São principalmente os 28 quilómetros de Guimarães a Braga e os 48 de Braga aos Arcos, que importa construir primeiro e que junto aos trços de Trofa a Pedras Rubras e de Laundos a Esposende e Esposende a Barcelos na extensão de 42 quilómetros somam cerca de 120 quilómetros a construir num prazo que póde ser razoavelmente de quatro a seis anos. Tomando para a base de custo 350.000\$ por quilómetro, o capital necessário representará 42.000.000\$, cujo juro a 9 por cento representaria 3.780.000\$.

As câmaras municipaes interessadas na construção das linhas da Póvoa a Esposende por Braga a Guimarães haviam assumido o encargo do juro garantido mediante o lançamento de adicionais às contribuições do Estado.

Afigura-se excessivo o ónus imposto assim às câmaras municipaes em relação, a linhas de interesse geral, que vem criar novas receitas para o Estado.

Justo é que este compartilhe os encargos, tanto mais que pelo decreto n.º 12:103 ficam disponíveis para o Tesouro 10:800 contos anuais de imposto sobre caminhos de ferro, que revertiam em boa parte para o fundo especial dos Caminhos de Ferro do Estado.

A extensão das linhas concedidas pela lei n.º 1:632 a Francisco de Sousa Magalhães era de 76 quilómetros proximoamente, a saber: 16 quilómetros da Póvoa a Esposende e 60 de Esposende a Guimarães por Braga. O capital a que se garantia o juro de 7 por cento sobre a base de 12.000\$ ouro por quilómetro, somava 19:150 contos, o que representava 1:340 contos de juros.

Se fôsse concedida a elevação requerida do juro a 9 por cento e do capital por quilómetro a 18.000\$ ouro ou 378 papel, o capital garantido elevar-se-ia a 28:800 contos com o juro de 2:592 contos, aceite pela maioria dos concelhos atravessados pelas linhas.

Afigura-se um pouco inconsiderada essa aceitação. Se às câmaras incumbir apenas metade do encargo, responderiam por cerca de 1:600 contos a dividir pelos concelhos da Póvoa, Esposende, Barcelos, Braga, Guimaraes, Vila Verde, Ponte da Barca, e Arcos, a pro-rata dos quilómetros construídos dentro de cada concelho. É manifesta a conveniência e até a necessidade do desenvolvimento da rede ferroviária do Minho.

Encontra-se o Estado perante o principio incontestável da conveniência de unificar a construção e exploração dessa rede secundária e perante factos que se impõem á sua consideração.

Os troços principais dessa rede, já construídos e que são a chave das suas relações com o seu empório comercial e testa marítima, pertencem a duas companhias de facto fundidas, enquanto não estão de direito, que construíram 120 quilómetros sem auxilio do Estado e se encontram em situação financeira e desafogada.

As chamadas linhas do Alto Minho foram concedidas, em termos irrealizáveis, a uma empresa que se ia fundir com aquelas companhias e cuja concessão foi declarada caduca.

Por lei de 1924 foram concedidos alguns troços de linhas, sem garantias eficazes de realização, menos prezando-se o principio da conveniente unidade da rede.

Entende este Conselho que é de boa politica ferroviária assentar o principio como base de realizações e aceitar o facto servindo-se da Companhia que se forme pela fusão das da Póvoa e Guimarães como instrumento dessa realização sobre as seguintes bases:

a) Concessão e construção dos diversos troços da rede secundária do Minho consoante as circunstâncias o permitiam;

b) Elaboração do projecto e orçamento da cada troço, sendo a cifra do orçamento o limite máximo de capital a que se garante juro até o máximo de 9 por cento e acrescentando-se ao capital os juros intercalares durante a construção;

c) Avaliação global de todas as receitas líquidas da rede, sendo previamente deduzidos os encargos das linhas não garantidas e o dividendo de 10 por cento do capital-acções das companhias, indo o saldo encontrar-se com o

juro garantido aos novos troços para liquidação do complemento adiantado pelo Governo;

d) Contribuição dos concelhos atravessados pelos novos troços na proporção de metade do complemento de juro garantido, repartida por esses concelhos na proporção do produto do número de quilómetros pelas contribuições geraes do Estado em cada um.

Depois da remodelação dos impostos efectuada pelo decreto n.º 12:105, deve deixar de ter applicação a cedência dos impostos de trânsito e selo prevista na base 5.ª, n.º 7.º, da lei de 14 de Julho de 1899.

Também não é de aconselhar a partilha das receitas líquidas da afluência do tráfego, cuja liquidação é laboriosa e que desfalca os recursos dos Caminhos de Ferro do Estado. Desde que se dê a garantia de juro em termos razoáveis, e que o respectivo encargo sai do produto do imposto ferroviário, não se justifica a cedência de impostos nem a partilha de receitas. Apenas é de aconselhar a isenção de impostos em dividendos e juros de obrigações concedida pelo n.º 8 da referida base 5.ª;

e) Contribuição do Estado com material fixo e circulante das reparações alemãs como capital, que se deduz ao custo da construção, diminuindo a importância a adiantar para complemento do juro garantido.

Esse fornecimento deve dar lugar a uma certa participação no capital da Companhia com as regalias inerentes, sem absorção porém desta pelo Estado.

Finda assim esta exposição, cuja extensão se justifica pela importância e complexidade do assunto, é este Conselho de parecer, em resumo e conclusão:

(Continua)

Fundição Tipografica

SERRALHERIA MECANICA

Fabrica de Filetes de Bronze e Carpintaria

Telefone
Norte
4236

A FUNTIPO
PROPRIETARIO E DIRECTOR-TECNICO
P. GINI.

Endereço
Telegrafico:
TIPOGINI

Execução rápida de todo o material para tipografias

MINERVAS, PRELOS, ROLOS CILINDRICOS, ETC.

A primeira casa no paiz que tem sempre a maior variedade
de tipos e a mais esmerada no fabrico

FUNDIÇÃO

ESCRITORIO E DEPOSITO

Rua Nova da Piedade, 60-A

Rua Nova da Piedade, 62-A

LISBOA

DEPOSITO NO NORTE—Rua do Almada, 438
PORTO

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE CONSTRUCCIONES

Babcock & Wilcox

FABRICA E SÉDE PRINCIPAL: BILBAU

Filial para Portugal e as Colonias—Praça dos Restauradores, 78, 1.º—LISBOA

Caldeiras
Aquo-
Tubulares
para usos
Terrestres
e Maritimos

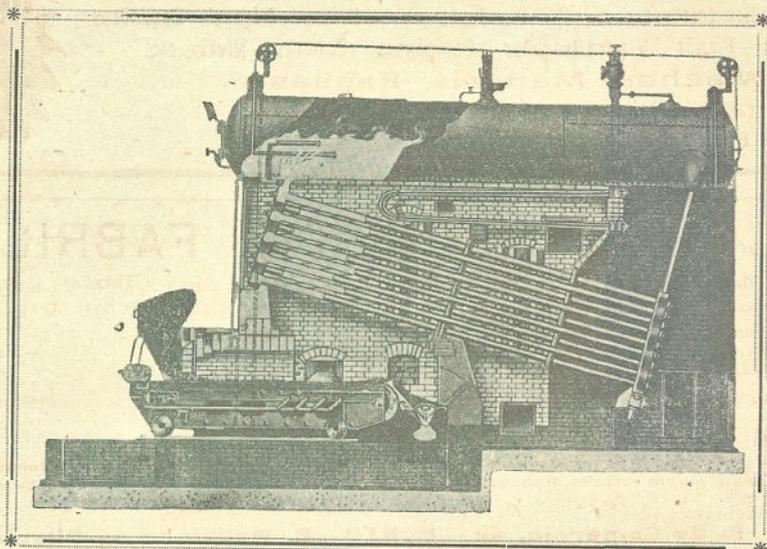
Locomotivas

Guindastes
electricos
e de vapor

Bombas
de vapor
horizontaes
e verticaes
systema
«WEIR»

Bombas
Centrifugas
«DRYSDALE»

Fornalhas
automaticas



Sobre aque-
cedores
de vapor

Purificado-
res d'agua

Chaminés
de aço

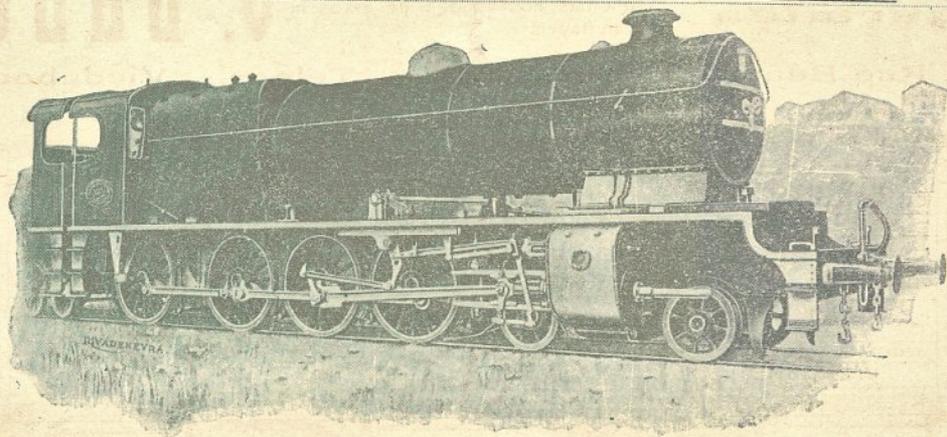
Economisa-
dores de
combustivel

Queimado-
res de oleo

Aparelhos
para a
combustão
de carvões
pulverisados

Tubagem
para todos
os effeitos

Caldeira «Babcock & Wilcox» typo terrestre, munida de sobreaquecedor e fornalha automatica



Typo de locomotiva «Mastodonte» de grande potencia, tres cylindros e simples expansão, construida expres-
samente para as vias ferreas da peninsula da maior potencia que existe na Espanha ou Portugal.

Construimos tambem locomotivas pequenas e especiaes para manobras, minas etc.,

de vias reduzidas, para as Colonias e explorações

Locomotivas, terders, locomotivas-guindaste, bastidores, rodas, accessorios para locomotivas, chapas de aço.

Temos a maior fundição em toda a peninsula.

MANUFACTURA DE FERRAMENTAS DE PRECISÃO

Estabelecimentos FERDINAND DURAND

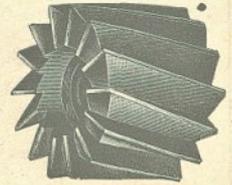
20, Rue St. Fargeau 20

PARIS



Calibres de correição (pieds a coulisse)—Parafusos micrométricos—Régoas—Esquadros
— Graminhos—Pianos—V para traçador—Compassos—Calibres—Niveis, etc.

Machos—Mandris—Fresas
Brocas helicoidais—Escariadores—Porta ferramentas, etc.
Enviem-se catalogos gratis



COMPANHIA UNIÃO FABRIL

Vende nos seus depositos do Barreiro, Alferrarede, Obidos, Torres Vedras, Caldas da Rainha, Santarem, Torres Novas, Tomar, Pampilhosa, Cantanhede, Gaia, Regua, Alcaccer do Sal, Mertola e Sines.

Superfosfatos, Adubos compostos, Massa de purgueira, } com 8, 12 e 16 por cento de acido fosforico solúvel em água.
para todas as culturas
para batata, milho, e hortas.

Sulfato de cobre, —cuja qualidade rivalisa com as mais acreditadas marcas estrangeiras com 89,99 por cento de pureza, garantida por análise.

Enxofre, moído, refinado e sublimado, — instalações estabelecidas nas fábricas desta Companhia no Barreiro.

Cloreto de potássio — Sulfato de po ásso e Kainite } Bagaços oleaginosos para alimentação de gado
Tourteaux em pasta ou em farinha, linhaça britada, farinha de linhaça, de mendobi, de coco e de coconote

FORNECE Á LAVOURA A PREÇOS REDUZIDOS

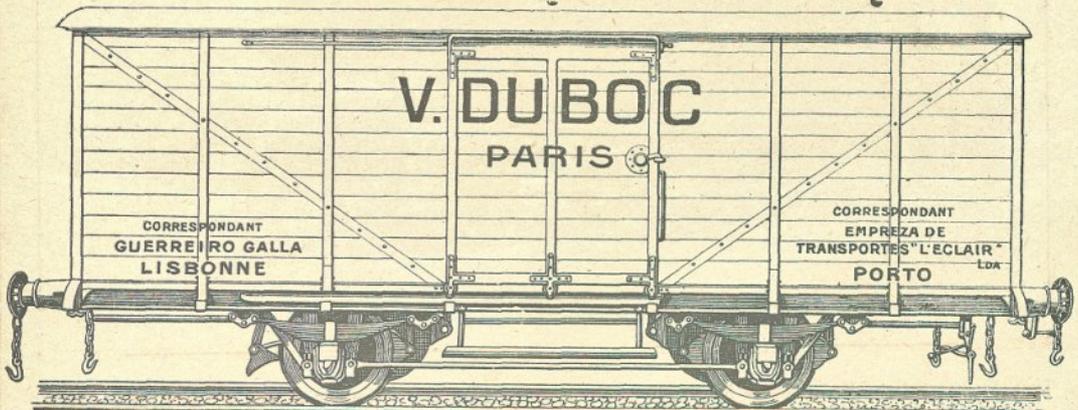
LISBOA — R. do Comercio, 49 — PORTO — R. Mousinho da Silveira, 257
e seus depósitos em toda a provincia

Rapidez
Economia
Segurança

Não mais trasbordos nas fronteiras
Não mais roubos de mercadorias
Utilizai o serviço de transportes inter-
nacionais nos vagões de eixos in-
termudáveis

V. DUBOC

15, Rue Beaurepaire PARIS Telegr.: "Vieduboe"



AGENTE EM LISBOA

GUERREIRO GALLA

Largo de S. Domingos, 11, 1.º — Telegr.: «MARAIVA»

AGENTE NO PORTO

Empreza de Transportes L'ECLAIR, LDA

Rua da Fabrica, 5 — Telegr.: «SILREIS»

Telephone—C. 890

Tel.—KOPPELRAIL

ORENSTEIN & KOPPEL- ARTHUR KOPPEL S. A.

BERLIM - MADRID Barcelona — Bilbao —
Cartagena — Lisboa

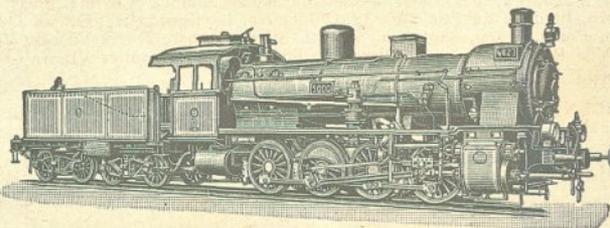
FABRICAS :

Bochum, Dorstfeld, Drewitz, ordhausen, Spandau, St. Loerincz-Budapest, Vysocan-Praga

Locomotivas

Escavadoras

Guindastes



Vias ferreas

portateis e fixas

Carros de

todas as classes

Orçamentos e informações gratis por peritos
_____tecnicos_____

Deposito de material «Koppel» de via reduzida
_____em armazem no paiz_____

Dirigir-se á representação

_____ROBERTO PEGADO_____

_____Fernandes, Bragança & Pereira, L.^{da}_____

RUA DE JULIÃO, 41 1.º LISBOA
Apartado de Correio-97

SOCIEDADE TORLADES

LIMITADA

32, Rua Aurea — LISBOA

AGENTES DA

Furness, Withy & Lt. Bureau Veritas

CORRESPONDENTES:

Em Londres—Lloyds Bank Limited; London County & Westminster Bank Limited; Brown, Shpley & C.^{as}; Hambro & Son; Barnag Brothers & C.^{as}.

Em New-York—Brown Brothers & C.^{as}.

Em Paris—Crédit Lyonnais, Banque de l'Union Parisienne, Banque Française pour le Commerce et l'Industrie, Société Marsellaise de Crédit Industriel et Commercial, Lloyds Bank (France) Limited.

Em Bordeos—Lloyds Bank (France) Limited.

No Brazil e Rio da Prata—The British Bank of South America Limited.

E em todas as principaes cidades

Banco Nacional Ultramarino

Sociedade Anónima de Responsabilidade Limitada

CAPITAL SOCIAL
Esc. 48.000:000\$00

FUNDOS DE RESERVA
Esc. 38.000:000\$00

CAPITAL REALISADO
Esc. 30.000:000\$00

BANCO EMISSOR DAS COLONIAS

SÉDE EM LISBOA

Rua do Commercio

AGENCIA EM LISBOA

Caes do Sodré

CODIGOS: RIBEIRO, A. B. C. (5TH EDITION), LIEBER'S, PIBCO, BENTLEY'S, IMPERIAL, PETETSON'S

ENDEREÇOS TELEGRAPHICOS: COLONIAL E EM LONDRES, PARIS, NEW-YORK E KINSHASSA ULTRANACIO

FILIAES E AGENCIAS NO CONTINENTE

Aveiro, Barcellos, Beja, Braga, Bragança, Castello Branco, Chaves, Coimbra, Covilhã, Elvas, Evora, Extremoz, Famalicão, Faro, Figueira da Foz, Guarda, Guimarães, Lamego, Leiria, Olhão, Ovar, Penafiel, Portalegre, Portimão, Porto, Regoa, Santarem, Setubal, Silves, Tomar, Torres Vedras, Vianna do Castello, Vila Real e Traz-os-Montes, Vila Real de Santo Antonio e Vizeu.

ILHAS ADJACENTES—Funchal (Madeira), Angra do Heroismo e Ponta Delgada (Açores).

AFRICA OCCIDENTAL—S. Vicente de Cabo Verde, S. Thiago de Cabo Verde, Bissau, Bolama, Kinshassa (Congo Belga), S. Thomé, Príncipe, Cabinda, Loanda, Malange, Novo Redondo, Lobito, Benguela, Vila Silva Porto, Mossamedes e Lubango.

AFRICA ORIENTAL—Feira, Lourenço Marques, Inhambane, Chinde, Tete, Quelimane, Moçambique e Ibo.

INDIA—Nova Goa, Mormugão, Bombaim, (India Inglesa)—CHINA—Macau.—TIMOR—Dili

FILIAES NO BRAZIL—Rio de Janeiro, S. Paulo, Pernambuco, Pará e Manaus

FILIAES NA EUROPA—Londres, 9 *Bishopsgate E*—Paris, 8, *Rue do Helder*

AGENCIA NOS ESTADOS UNIDOS—New-York, 93, *Liberty Street*

Operações bancarias de toda a especie no Continente, ilhas adjacentes, Colonias, Brazil e restantes paizes estrangeiros

VAGO



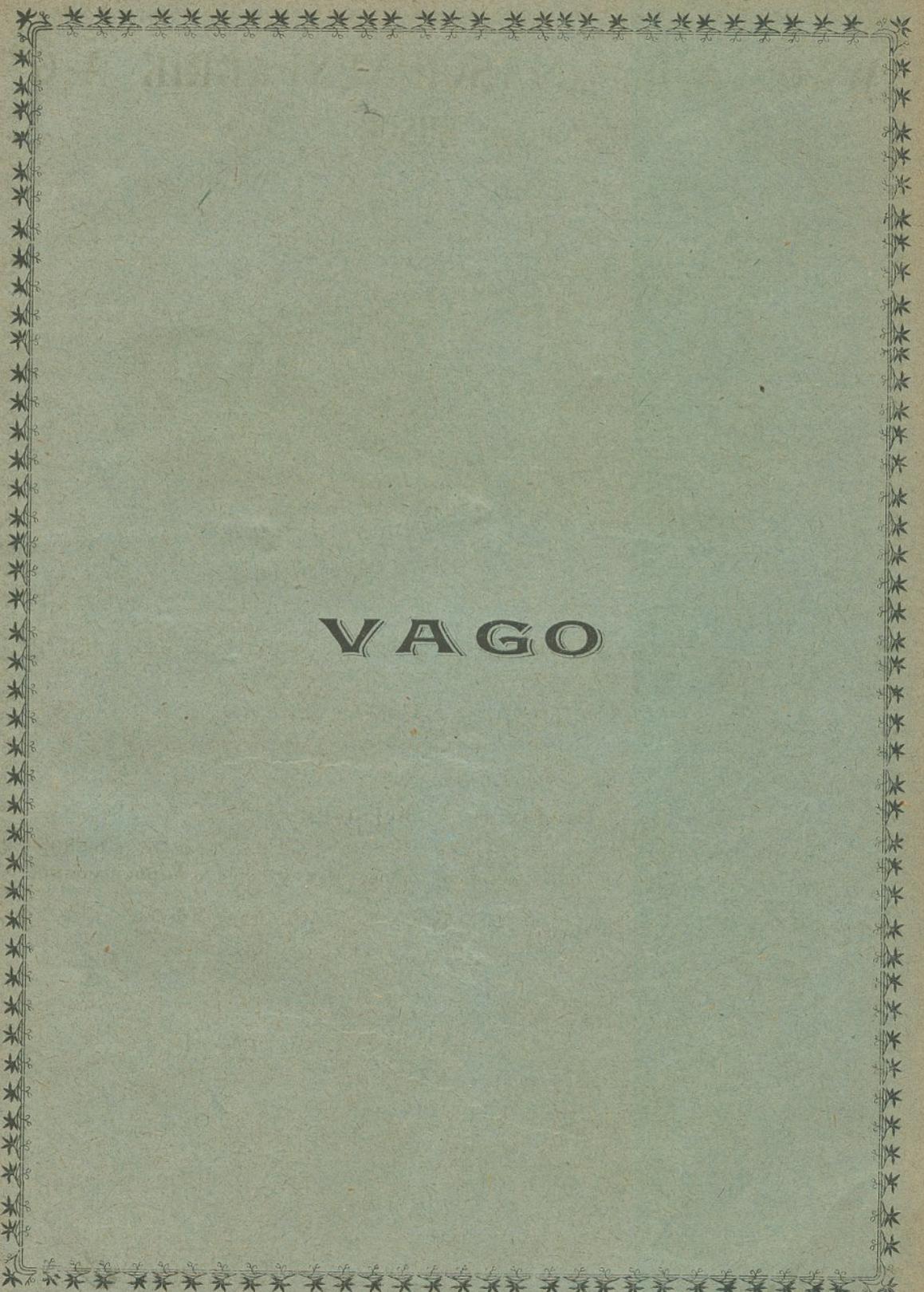
ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

Continuam regularmente as carreiras para: Madeira, S. Vicente, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires

Os vapores têm magnificas acomodações para passageiros. Nos preços das passagens include-se vinho de pasto, comida à portuguesa, cama, roupa, propinas a creados e outras despesas. Para arga e passagens trata-se com

AGENTES EM LISBOA: **James Rawes & C.^o** Rua do Corpo Santo, 47, 1.^o

NO PORTO: **Tait & C.^o** — Rua dos Ingleses, 28, 1.^o

A decorative border of small, repeating floral motifs surrounds the central text. The motifs are arranged in a rectangular frame with slightly rounded corners.

VAGO

E. PINTO BASTO & C. A. L. DA

Agentes das principais Companhias de Navegação

CAES DO SODRE, 64

— Para os mais importantes portos do mundo —
— entre as quaes —

T ELEGRAMAS — «PINTO» LISBOA
3 6 0 1 - 3 6 0
ELEFONES — C. 3 6 0 3 - 3 6 0 5

- The Pacific Steam Navigation Company — Para Brazil e America do Sul
The Union Castle Mail Steamship Co. Ltd — Carga e Passageiros para os portos de Africa
Cosulich Società Triestina di Navigazioni — Carga e Passageiros para os portos de Italia e Mediterraneo
John Hall & Co. Ltd. — Carreiras regulares entre Londres e Lisboa, portos do Algarve e Sul de Hespanha
Mac-Andrew & Co. Ltd. — Carreiras regulares entre Liverpool, Glasgow e portos de Hespanha
H. Hogarth & Sons — Carreiras regulares entre Lisboa & Glasgow

FORNECEDORES DE CARVAO E ANTHRACITE

Unicos Importadores para Portugal do Carvão Cardiff «LEWIS MERTHYR»

REPRESENTANTE DIRECTOS DAS PRINCIPAIS CASAS CONSTRUCTORAS E ESTRANGEIRAS

- The Baldwin Locomotive Works — Locomotivas de todos os typos, a vapor, electricas, sem fornalha e de combustão interna. Acessorios e sobreceletes. Toda e qualquer obra de fundição e officina metalurgica. Instalações de soldadura electrica para aço, ferro fundido, cobre e suas ligas, aluminio, etc. Instalações de soldaduras autogenea. Oleos especiais de lubrificação.
- Standard Steel Works Company — Rodados, aros, molas, etc., para locomotivas e vagon. Toda e qualquer obra de officina metalurgica.
- Stothert & Pitt Limited — Guindastes electricos, a vapor e manuaes de todos os typos. Titans, pontes rolantes etc. Garras para descarga de ca vao e minerios. Aparelhos de gare. Cabrestantes electricos. Rodanas de lubrificação automatica. Bombas para oleos e liquidos viscosos.
- J. Stone & Co. Ltd. — Bombas e grupos electro e turbo-bombas. Helices Stone de grande rendimento e duração. Portas estanques para anteparas e bombas manuaes para exgoto. Bussolas e Telegraphos de navegação. Escotilhas, Lavatorios de cabine e restante material para instalações de bordo. Metal antirricção para chumaceiras. Pregos e rebiques de toda a especie. Trompas de vapor ou ar comprimido para vapores e fabricas.
- Sir William Arrol & Co. Ltd. — Pontes metalicas e sua montagem incluindo fundações e alvenarias. Portas e bates para docas. Instalações completas de descarga de carvão. Transportadores fixos e moveis para carga e descarga. Bombas e machinas de rebitar hydraulicas. Prensas hydraulicas. Guindastes e guinchos hydraulicos. Material e pessoal para trabalhos com caixões de ar comprimido
- Yarrow & Co. (1922) Ltd. — Vapores de carga e passageiros. Caldeiras Yarrow de tubos de agua. Reboadores e lanchas automoveis. Vapores de calado minimo para navegação fluvial.
- Lobnitz & Co. Ltd. — Dragas de todos os typos, sucção baldes, colher, etc. Excavadores para abertura de canaes. Quebradores de rocha submarina, etc.
- Faloot, Charpentier & Cie. — Basculas para viaturas vagon, etc. Balanças de todos os typos. Instalações de madaouros. Machinas para ensaios de materiaes
- Th. & Wm. Smith, Ltd. — Cabos de aço para todas as applicações. pesca, guindastes, elevadores, minas, etc.
- P. H. Muntz & Co. Ltd. — Chapas «Muntz», prego e feliro para forro de embarcações. Tubos de latão e cobre para caldeiras e condensadores.

— AZEITES —

AGENTES DIRECTOS DA AFAMADA CASA HIJOS DE YBARRA DE SEVILLA

Folha e Estanho para conservas e Lithographia — Arame e arco para enfiar

SECÇÃO DE DESPACHO E DE TRANSITO PARA OS PRINCIPAES PORTOS DO MUNDO

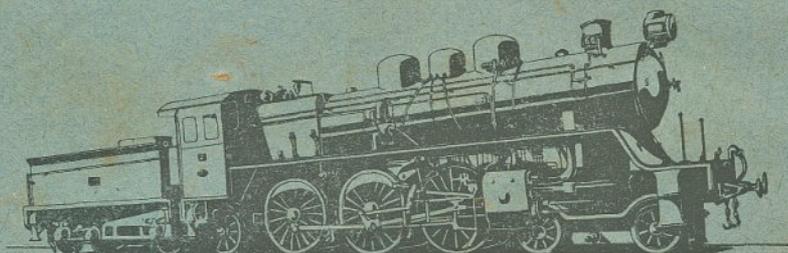
HENSCHEL & SOHN G. m. b. H.

CASSEL (Allemanha)

A MAIOR FABRICA DE LOCOMOTIVAS DA EUROPA

Fundada em 1810

Produção até hoje superior a 22.000 locomotivas



Typo de locomotivas para comboios expressos fornecidas em 1925 à Comp. dos Cam. de Ferro Portugueses

As machinas HENSCHEL servem actualmente todas as principaes linhas de Caminho de Ferro de Portugal

Fabricação de locomotivas de qualquer typo e força, para todos os fins, de via normal e reduzida, para empresas de construcções, explorações agricolas e industriaes (queimando lenha), locomotivas guindaste, etc., etc.

Os typos de locomotivas mais correntes para empreitadas d'obras, ligações de ramaes e explorações agricolas, etc., estão constantemente em fabricação, sendo portanto muito rapida a sua expedição de CASSEL

Tipos especiaes de locomotivas para as Colonias

A Casa HENSCHEL fornece toda a especie de peças de recambio e encarrega-se de reparações de todo o genero de locomotivas.

HENSCHEL & SOHN - Secção «Henrichshütte»

HENSCHEL & SOHN - Secção Commercial

HATTINGEN-RUHR

BOCHUM

Peças de aço fundido - e de aço forjado, pesando até 60 toneladas, para construcções de navios, de machinas e de locomotivas. Grande fundição de ferro.

Rodas montadas (jogos de rodas) e seus accessorios para locomotivas, tenjers, wagons e tramways. Chapas para caldeiras, chapas para bastidores (quadros, chássis), chapas para navios, etc.

Pedidos de offertas ou quaesquer outras indicações ao:

REPRESENTANTE GERAL PARA PORTUGAL E COLONIAS

CARLOS EMPIS

Rua de S. Julião, 23, 1.º = LISBOA



CAMINHOS DE FERRO DO ESTADO

Direcção do Sul e Sueste

AVISO AO PÚBLICO

Despacho Central—"LISBOA-AVENIDAS NOVAS"

Sito na Avenida Casal Ribeiro, 63

Faz-se público de que se encontra aberto ao serviço, nesta cidade, Avenida Casal Ribeiro, n.º 63, o novo Despacho Central, denominado "LISBOA-AVENIDAS NOVAS", o qual se acha habilitado a efectuar todo o serviço de recovagens, metálicos e valores, animais pequenos taxados a pêso e mercadorias em grande e pequena velocidade, bem como do transporte de remessas de e para o domicílio, nas condições estabelecidas na Tarifa de Camionagem em vigor desde 1 de Fevereiro de 1923.

Lisboa, 20 de Novembro de 1926.

O Engenheiro Director
Ignacio Pimentel

B n.º 52

Tráfego



CAMINHOS DE FERRO DO ESTADO

Direcção do Sul e Sueste

TARIFA INTERNACIONAL N.º 101

DE

GRANDE VELOCIDADE

Serviço directo combinado de PASSAGEIROS e BAGAGENS entre as linhas do Sul e Sueste e a Empresa Automobilista Internacional

Em vigor desde 2 de Dezembro de 1926

PERCURSOS	BILHETES SIMPLES						BILHETES DE IDA E VOLTA						
	INTEIROS			MEIOS			INTEIROS			MEIOS			
	1.ª classe	2.ª classe	3.ª classe	1.ª classe	2.ª classe	3.ª classe	1.ª classe	2.ª classe	3.ª classe	1.ª classe	2.ª classe	3.ª classe	
Português													
Lisboa a Vila Real . .	129\$15	95\$75	65\$40	64\$80	48\$10	32\$95	200\$00	145\$00	100\$00	110\$00	75\$00	52\$00	
Setúbal a Vila Real	115\$45	84\$80	57\$95	57\$90	42\$55	29\$15	185\$00	135\$00	95\$00	95\$00	65\$00	45\$00	
	Sem distincção de classes												
	BILHETES SIMPLES						BILHETES DE IDA E VOLTA						
	INTEIROS			MEIOS			INTEIROS			MEIOS			
Hespanhol													
Vila Real a Ayamonte		5\$00			2\$50								
Vila Real a Huelva.		88\$00			16\$50			55\$00			27\$50		
Vila Real a Sevilha .		60\$00			30\$00			100\$00			50\$00		

CONDIÇÕES

Impostos — Nos preços da presente Tarifa estão incluídos todos os impostos e sobretaxas.

Bilhetes — Estes bilhetes são pessoais e intransmissíveis. Não são válidos sem o carimbo da estação de partida e servem apenas para os destinos nêles indicados, podendo contudo no trajecto hespanhol, o passageiro aprear-se em qualquer ponto antes do destino designado, mas sem direito a indemnização pelo percurso não efectuado.

Bagagens — E' concedido o transporte gratuito de 30 quilogramas de bagagem. Esta concessão não tem applicação ás crianças transportadas gratuitamente e é reduzida a 15 quilogramas para as crianças portadoras de meios bilhetes. O custo do transporte do péso excedente das bagagens é pago no acto do despacho, conforme as Tarifas do Caminho de Ferro, ficando porêem o transporte das bagagens de volume unitário de péso excedente a 60 quilogramas sujeito a demora, no trajecto hespanhol, não superior normalmente a 12 horas.

Validade — O prazo de validade dos bilhetes de ida e volta é de 15 dias, comprehendidos o da partida e o da chegada, sem faculdade de ampliação.

Alfândega — As operações aduaneiras para a passagem na fronteira de Vila Real de Santo António serão efectuadas gratuitamente. Os passageiros deverão assistir á verificação das suas bagagens pela Alfândega.

Disposição geral — Em tudo que não seja contrário ás disposições da presente Tarifa ficam em vigor as condições da Tarifa Geral desta Direcção.

Lisboa, 17 de Novembro de 1926.

O Engenheiro Director
Ignacio Pimentel