

# Gazeta dos Caminhos de Ferro

23.º DO 38.º ANNO

Contendo uma PARTE OFICIAL dos Ministerios do Comercio e Comunicações e das Colonias, e dos Caminhos de Ferro de Estado (Resolução de Conselho de Administração de 6 de janeiro de 1921)

NUMERO 911

Premiada nas exposições: — Lisboa, 1898, grande diploma de honra  
Bruxellas, 1897, Porto, 1897, Liège, 1905, Rio de Janeiro, 1908, medalhas de prata — Antuerpia, 1894, S. Lutz, 1904, medalhas de bronze  
Representante: — em Espanha, Henrique de La Torre, Cuesta de Santo Domingo, 13

FIUNDADOR  
L. de Mendonça e Costa  
DIRECTOR  
J. Fernando de Sousa, Engenheiro

Publica-se nos dias 1 e 16 de cada mez  
**LISBOA, 1 de Dezembro de 1925**  
Propriedade da GAZ. CAMINHOS DE FERRO

SECRETARIO DE REDAÇÃO  
Manoel de Andrade Gomes  
REDATOR E EDITOR  
Carlos d'Ornellas

## ANEXOS DESTE NUMERO

*Caminhos de Ferro do Estado.* — Direcção do Sul e Sueste— Avisos ao Publico—Novos multiplicadores—3.º aditamento á tarifa especial Interna n.º 1 de Grande Velocidade, Prazos de transporte, 3.º aditamento ao Aviso ao Publico B. n.º 30 de 1925—Faxina Motano—Lenha—5.º aditamento á Classificação Geral de Mercadorias (pequena velocidade).

*Caminhos de Ferro do Estado.*—Direcção do Minho e Douro —Aviso ao publico: Novos multiplicadores.

## SUMMÁRIO

Congresso Internacional de Londres, por *J. Fernando de Sousa* . . . . . Pag. 321  
Agradecendo . . . . . " 319  
Publicações Recebidas. . . . . " 322

Parte Oficial..	Pag. 323
A progressiva electrificação dos C. F. na Europa	" 323
Sociedade Estoril	" 323
A utilização da Electricidade forçada do metal por meio de raios de luz	" 324
Um truc inutil	" 324
Construcções irregulares e características em C. F. Africano pelo coronel <i>Roma Machado de Faria e Maia</i>	" 325
Divida ferroviaria do Estado Espanhol	" 228
Cambios	" 328
Companhia dos C. F. P. (Relatorio)	" 329
Linhas Estrangeiras	" 331
Linhas Portuguesas	" 331
Aviação Commercial	" 332
Parte Financeira	" 332

# Congresso Internacional de Londres

## Camínhos de ferro economicos

por J. FERNANDO DE SOUZA

NA *Gazeta* de 16 de julho ultimo demos noticia sucinta do Congresso Internacional reunido extraordinariamente em Londres em junho para solenisar o centenario dos caminhos de ferro. Encurtou-se para isso excepcionalmente o periodo quinquenal, que era uso mediar entre dois congressos consecutivos dos que a Associação Internacional promove.

Bem cabida era essa excepção para comemorar um acontecimento de tal magnitude, factor primordial da profunda transformação economica mundial operada pela facilidade e rapidez dos transportes.

Demos conta do funcionamento do Congresso de Londres, tanto na parte util e laboriosa, como na recreativa, com que é uso amenisar estes areopagos internacionais de estudo e trabalho comuns.

Importa seguir *pari passu* esses trabalhos, referindo-nos aos importantes assuntos ali versados.

Conforme já indicámos num artigo de 16 de junho, dividia-se o Congresso em cinco secções, pelas quaes se dividiam os quinze assuntos dados para ordem do dia do Congresso sobre a base de proficientes relatórios derivados de questionarios enviados, como é uso, ás administrações associadas.

Sem me dispensar do relato do que se passou nas primeiras quatro secções, começarei o meu estudo pela quinta secção, em cujos trabalhos tomei parte assidua.

Foram escollidos na primeira sessão, em 23 de

junho, para presidente M.<sup>or</sup> de Semenza, representante da Federação dos transportes de Italia para vice-presidentes os srs. Bals, director dos Caminhos de Ferro do Estado romaico, Caufriez, director geral da Sociedade Nacional de Caminhos de Ferro vicinaes belgas, Pick, director adjunto dos «London Underground Railways» e Pinto Teixeira, administrador dos Caminhos de ferro do Estado portuguez.

M. Belpaire, director da Sociedade Nacional dos caminhos de ferro vicionais belgas, foi escolhido para secretario principal, tendo como adjuntos M.<sup>res</sup> Neil do «Londod & North» Eastern Railway, Newbolld do «Southern Railway» e Velani, dos Caminhos de Ferro do Estado italiano.

Eram trez os assuntos propostos para estudo, o estabelecimento das linhas economicas com trez relatores; a concessão das linhas economicas com dois; a tracção dos caminhos de ferro economicos, com dois. Essas questões eram designadas pelos numeros XIII, XIV e XV.

Dos trez relatores da questão XIII apenas dois apresentaram relatorios reunidos em opusculo. O primeiro é devido a M.<sup>r</sup> Marriott, antigo director geral adjunto do «London, Miland & Scottisch Railway» que na sessão referida resumiu ás indicações compendiadas no seu trabalho. Vê-se por ele que em Inglaterra os caminhos de ferro economicos representam cerca de 2.400 quilometros com 14 larguras de via diferentes, que vão de 0,<sup>m</sup>38 em 12 k até á

bitola normal de 1,<sup>m</sup>435 em 1.050 k. A via estreita mais espalhada no Reino Unido é a de 3 pés ou 0,<sup>m</sup>915 em 1.027 k.

Nos Estados Unidos raras são as linhas a que se aplique a denominação europeia de caminhos de ferro economicos. O mesmo succede no Canadá, e bem assim na Australia e Nova Galles do Sul, cujas linhas são todas da largura normal de 1,<sup>m</sup>435.

Só ultimamente se adoptou lá um tipo de linha económica, denominado *pioneer*, com carril de cerca de 30 k, balastragem ligeira e terraplanagens reduzidas ao minimo.

Nas Indias inglesas ha 24.000 k de linhas de 1<sup>m</sup>, entendendo-se porem, que é preferivel a largura de 0,<sup>m</sup>76, 2 pés e 6 polegadas, para ser a via-tipo das linhas secundarias.

E' de notar a existencia de troços de via larga de 1<sup>m</sup>676 (5 pés e 6 polegadas) comuns a linhas de 1<sup>m</sup> para evitar transbordos. Consideram-se porem estes suficientemente compensados pela economia de construcção da linha de 0,<sup>m</sup>76 quando a sua extensão não excede 40 k. Na Africa do Sul a União tinha, em 1923, 1.827 k de via de 1,<sup>m</sup>067, 703 dos quaes no Sudoeste africano. Deve-se notar que nessas linhas circulam veículos e locomotivas mais pesadas que na via normal de outros paizes. O mesmo succede na India, onde ha 4.800 k de 0,<sup>m</sup>76 e alguns centos de quilometros de 0,<sup>m</sup>61 e onde a largura das carruagens atinge 2,<sup>m</sup>29.

Não são pois solidarias as designações de via estreita e linha economica. São estes definidos por M. Mackay caminhos de ferro construidas em condições mais ligeiras que as linhas principais do paiz para serem explorados com velocidades pequenas, comportando menores facilidades para os passageiros e mercadorias e susceptiveis de receber o material circulante das linhas principais com excepção das locomotivas.

Sir William Acworth reconhecendo a impossibilidade pratica de uma nitida distincção das duas especies de linhas, observa que «um caminho de ferro economico deve ser algo mais simples e menos dispendioso que um caminho de ferro propriamente dito».

Em Inglaterra pouco se tem desenvolvido esses caminhos de ferro, poucos dos quais dão algum lucro. Raros são os que distribuem dividendos. E todavia as leis de 1896, 1912 e 1921 concedem-lhes vantagens apreciaveis sob a forma de subvenções e adiantamentos, que se vê não serem suficientes e tem a precedencia sobre as acções ordinarias.

O estudo do assunto foi confiado em 1920 a uma comissão de competencias, que deveria examinar a politica e o desenvolvimento futuro das linhas economicas no Reino Unido, considerando tambem a hipótese da utilização das estradas para o transporte mecanico. O seu relatório de 26 de julho de 1921 é um trabalho valioso, que fecha com a conclusão de que é tão desejavel como necessaria nova concepção do caractere e função das linhas economicas, bem di-

versa da que se tem inspirado na experiencia das grandes linhas, estorvando o seu desenvolvimento.

Devem ser emancipadas das regras de construcção e exploração das ultimas, tendo-se o objectivo de atingir menores velocidades, que facultam economias grandes numa e noutra.

O estudo feito pela Comissão, mostra que a insuficiencia de remuneração do capital é devida principalmente á exiguidade do trafego.

O relatório de Marryott põe em relevo os resultados favoraveis obtidos na vasta rede da Belgica pela Sociedade Nacional dos Caminhos de Ferro Vicinais, mercê das facilidades asseguradas. Abrangem estas linhas de largura normal, de via estreita e troços mixtos com 3 e 4 carris.

Examinado o problema depois da guerra, deu-se em principio a preferencia á via estreita.

A comissão inglesa de 1921 pronunciou-se pela via normal quando as pequenas linhas não excedem 32 k. ou não fazem parte de uma rede de via estreita, devendo-se adoptar como largura-tipo a de 0,76<sup>m</sup> para as futuras linhas de via estreita.

Essa largura é declarada suficiente para os países novos e regiões em que se não justifique a via normal.

Não liga e com razão, M Marriott importancia capital á exigencia de trasbordo, largamente compensado pela economia na construcção, pois, pode ser facilitado por meios economicos e ligeiros artificios de construcção, como a colocação do sobrado dos vagões das duas vias ao mesmo nivel em certos casos ou com desnivel consideravel noutros para a baldeação de minerios, carvões, etc., pelo proprio peso.

Pode-se ainda recorrer a caixas moveis que se transfiram para os vagões de via larga, o que onera o transporte e exige o recurso a guindastes.

Podem-se finalmente pregar na via estreita zorras de «bogies», sobre as quais se transportem os vagões da via normal.

No que respeita aos raios de curvas, Sir Mackay preconisa para as linhas economicas o limite de 100<sup>m</sup> na via normal, 60<sup>m</sup> na via de 1<sup>m</sup> e 25<sup>m</sup> na de 0,76<sup>m</sup>, afirmando que em nada prejudicam uma boa exploração.

No que respeita ao traçado, o eminente relator observa com sobeja razão que o caminho de ferro vicinal se pode legitimamente afastar da linha recta para servir uma grande exploração agricola ou uma pequena aldeia, o que não agrada sensivelmente o seu custo.

O peso do carril é um factor importante do custo da linha e depende da carga maxima por eixo.

Nas linhas inglesas com velocidade maxima de 40 km. o peso por metro do carril varia de 27,78 kg. para a carga de 12 ton. por eixo a 34,72 para a de 16. Para cargas menores admitem-se carris mais leves.

Sir Mackay pondera que o peso do carril não deve exceder 14,88 kg. para uma via em que uma

maquina de 4 eixos conjugados pesando 15 ton. pode rebocar 75 ton. em rampa de 20<sup>mm</sup> e 150 na de 10<sup>mm</sup>. Maquinas de 25 ton. podem rebocar nessa via 225 toneladas em rampa de 10<sup>mm</sup>.

A Comissão inglesa é de opinião que as linhas economicas se devem dividir em dois grupos caracterizados pelas velocidades maximas respectivas de 40,2 km. e 24,1.

As linhas economicas estão sentindo os efeitos da concorrência crescente dos automoveis circulando nas estradas, serviço que corresponde a uma necessidade publica. Ha pois que pôr em confronto os dois meios de transporte.

Importa ainda estudar o meio de agrupar as linhas para lhes diminuir as despesas gerais e obter as vantagens derivadas da unidade de administração.

O relatório Marriott cita exemplos interessantes dos excelentes resultados obtidos na Argentina pela construção de linhas Decauville, que afluem aos caminhos de ferro principais nos distritos agricolas para lhes trazerem os productos da cultura. Supre-se assim a deficiência das estradas, para as quais escasseia pedra para os pavimentos.

Constroem-se pois linhas Decauville de 0,61<sup>m</sup> (2 pés) traçadas com as rampas maximas, em via simples, com pontos de cruzamento distanciados 5 km.

As curvas descem a 50<sup>m</sup> de raio. Os carris pesam de 10 kg. a perto de 37 por metro, com travessas de aço ou madeira dura. A carga maxima por eixo na via de 10 kg. é de 3 1/2 toneladas, indo a 6 ton. nas vias mais fortes. A velocidade maxima varia de 14 a 18 km.

Não ha regulamentação de passagens de nivel, nem vedações, senão em casos muito especiais. Também não ha estações propriamente ditas. Colocam-se apenas em certos pontos barracas com um telefone e um telefonista para a requisição e expedição de vagões.

A tracção é feita por tractores de 20 a 40 HP ou por locomotivas a vapor 4-6-0. Empregam-se vagões de bogies de 3 1/2 a 8 1/2 toneladas de carga.

Os transportes podem-se fazer assim quando as estradas estão intransitaveis e são consideravelmente acelerados.

Evitam-se as irregularidades de serviço de camiões e carros de tração animal, bem como a consequente deterioração de productos agricolas. Obtem-se ainda a fixidez dos preços de transporte.

Do exame dos factos conclue o relator a necessidade de dar ás linhas ferreas a flexibilidade de condições que tornem possivel a sua construção, tendo em vista o trafego a servir, o tipo de via e o modo d'exploração, factores que se devem harmonisar. E' preciso que se reduzam o custo da construção e o da exploração.

Importa sobre tudo pôr o mais possivel o productor em contacto com os mercados.

O transporte por automoveis não resolve o problema e causa fuida deterioração das estradas, estando-lhe reservada a função de colector e distribuidor nos grandes centros.

Quantos aos caminhos de ferro economicos, o aumento necessario do peso aderente para se poderem rebocar maiores cargas implica o emprego de via reforçada, mais cara portanto, o que não está em proporção com a exiguidade da receita provavel.

Está por isso sendo preconizado novo sistema, semelhante ao de Larmanjat, em que se diminue a resistencia pelo transporte sobre carris e se aumenta a adherencia, pedindo-a á estrada.

E' o sistema «Roadrail», com via estreita e locomotivas ou tractores de largas rodas caminhando sobre faixas de rolamento exteriores aos carris e constituídas por madeira, pedra, cimento ou mesmo pelo proprio solo.

As rodas motrizes teem custas de «caoutchouc». Nenhum eixo motor assenta sobre os carris.

Desta maneira o peso por eixo dos vagões pode ser de 2 ton. apenas, perfeitamente comportado por uma via leve e economica.

O sistema permite ainda o emprego de tractores descarrilaveis, que podem ser utilizados alem do ponto onde a via termina, funcionando como os ordinarios sobre estrada, e assentando as rodas motrizes nas faxas do rolamento quando circulam sobre carris.

No relatório Marriatt encontram-se pormenores sobre uma applicação do sistema na Ouganda com via de 0,61, da Kambala ao Bombo, em 42 k com rampas maximas de 40<sup>mm</sup>, caminhos de rolamento de saibro e via sem balastro.

A carga até 2 toneladas por eixo pode ser suportada por carris de 8 kg. por muito. As rampas podem ir a 67<sup>mm</sup> e o raio das curvas descer a 9<sup>m</sup>. O custo dessa via é estimada em £. 775 por quilometro.

Em Marrocos estabeleceu-se uma linha estrategica de 23 k e 0,66 de largura, na qual trez tractores rebocam diariamente 450 toneladas de provisões, em substituição de 50 camiões. A sua extensão vai ser acrescentada com 40 k.

No mesmo relatório refere-se ainda a invenção do «rutway», via ferrea de cantoneiras, sobre cujas abas horizontais circulam as rodas sem verdugo.

Estes varios ensaios e tentativas mostram a necessidade de remodelar o estabelecimento das linhas economicas de modo que preencham a sua missão sem exigirem consideravel dispendio.

O succinto relatório n.º 2, de M. Bonneau, nada acrescenta digno de menção ao n.º 1, que resumimos.

Resta dar conta dos resultados da discussão travada na secção, o que deixarei para o artigo seguinte.



## AGRADECENDO

Aos nossos presados colegas *Epoca*, *Diario da Tarde*, *Diario de Lisboa*, *Seculo*, *Tarde*, *Correio da Manhã*, *Mundo e Diario de Noticias*, agradecemos as referencias do artigo «A electrificação da linha de Cascais», publicado pelo nosso presado colaborador Raul dos Santos, no numero anterior da «Gazeta».

## Publicações recebidas

Recebemos e agradecemos:

### MAIS VALE ANDAR NO MAR ALTO

por Norberto Lopes

Este distinto jornalista e escritor apresenta-nos nessa sua obra as impressões que colheu, a bordo dum vaso de guerra, do Periplo de Africa. E assim chega á conclusão de que as viagens, enriquecendo poderosamente o espirito e convidando por vezes a sonhar, criam ao mesmo tempo desilusões verdadeiramente deploraveis.

Em geral, afirma Norberto Lopes, julga-se o mundo muito mais belo do que realmente é e quando se viaja é que se sente essa terrível desilusão. Nunca nos sentimos pois bem onde estamos, ansiando saudosamente pelo que já vimos anteriormente e que surgindo-nos em vago, convidam-nos mais a sonhar e ansiando tambem pelo regresso através de não o ansiarmos. Em viagem queremos e não queremos as comodidades de nossa casa, a vida do nosso lar, pois por um lado sentimos que não vale a pena deixa-la por um mundo inferior áquilo que nos nossos sonhos julgávamos que ela era, e por outro lado sempre encontramos nos lugares desconhecidos do estrangeiro, grandes atrativos que compensam as desilusões sofridas.

E' isso o que pensa Norberto Lopes. Ora a verdade é que nada ha de tão subjetivo como a impressão que se recebe do mundo. E por isso uns sentem-no duma forma e outros doutra muito diversa. Quem escreve estas linhas tem viajado alguma coisa e nele as viagens, enfim os lugares novos provocam o seguinte estado de espirito quasi sempre: primeiro sofre na realidade desilusões, não encontrando a beleza que esperava, mas á medida que se vai entranhando com a alma nos lugares onde se encontra, reconhece neles uma verdadeira e alta beleza nada inferior aos seus sonhos "e apenas diversa". O facto é que a realidade é mais bela do que muitos supõem, o caso é saber escarpelisa-la bem. Pelo menos para mim ela chega por vezes a ser sublime!

Mas isso são tudo pontos de vista, dum valor só subjetivo, e nesse caso tanta razão possue Norberto Lopes como o autor desta insignificante crítica. E não resta dúvida que as impressões desse notavel escritor, quer sejam iguais às nossas, quer sejam diversas, são expressas duma forma interessantissima no seu livro.

Isto nos basta...

## DIVAGANDO

por Rolando da Silva

E' um livro de impressões de teatro, espalhadas por vários jornais e revistas. Sem serem muito profundas e subtis, são em todo o caso sensatas e muita coisa se pode aprender nelas. O sr. Rolando da Silva

é um crítico de merecimento e os seus pontos de vista são bastante ajuizados. Talvez nem sempre seja imparcial; mas hoje é quasi impossivel sê-lo.

Portanto, seja como fôr, o livro do sr. Rolando da Silva, sem ser um monumento de arte e de crítica, é interessante e digno de ser lido por todos que se interessam por assuntos de teatro. E tanta gente ha nessas condições...

## O 18 DE ABRIL

por Jorge Botelho Moniz

E' muito interessante e digno de estudo atencioso este livro de crítica histórica á sociedade portuguesa, que tanta sensação causou, que já vai no quinto milhar. Nele se vê eloquentemente a que estado desolador chegaram as coisas portuguezas.

E expô-las assim, com um desassombro digno de todos os elogios, é incitar o povo e os governos a mudarem quanto antes de orientação, erguendo-nos do abismo profundissimo sobre que estamos suspensos.

Depois de apresentar a nossa trágica situação sob todos os pontos de vista e pretendendo salienta-la como razão justificativa dos ultimos movimentos militares, o sr. Botelho Moniz conta-nos circunstanciadamente tudo quanto de importante se passou no 18 de abril, sendo bastante severo para com aqueles que faltaram aos seus compromissos.

Qualquer que seja a opinião que se tenha, sobre esse movimento militar, o certo é que na obra do sr. Botelho Moniz se encontram, conforme ele pretende, belos elementos para a história que se fizer no futuro do que hoje se passa em Portugal.

E tanto basta para tomarmos em grande consideração este último trabalho do distinto escritor.

*Os Açores.*—Revista ilustrada.—Directores: José Barbosa e Domingos Rebelo.—Sede em Ponta Delgada.—N.º 12 referente a julho, com o seguinte sumario: Capa, desenho de Domingos Rebelo; O Orfanato Beato João Baptista Machado; Os Nossos Livros (Cantigas) 5.º volume por Manuel Augusto d'Amaral; Terras de Maravilha por Oldemiro Cesar; Figuras & Factos; Os Simples, por Gervasio Lima; Ilha de S. Jorge (A Igreja do Norte Grande, clichés do sr. coronel A. Chaves); Entre Dois Azuis, por Antonio Pires; Em Louvor da Humildade (Poemas da Terra e dos Pobres) de Armando Cortez Rodrigues, por J. Barbosa; Figuras & Factos; Letras (Poetas Fialenses) por Manuel da Camara; Angra do Heroismo (Festas da Cidade); Expediente; Página Sportiva.

*Revista Militar.*—N.º 9-10 referente a Setembro e Outubro com o seguinte sumario: I—El-Rei D. Sebastião em Marrocos, por Afonso de Dornelas, da Academia das Sciencias de Lisboa, pag. 497; II—Os submarinos, (continua), pelo capitão-tenente de marinha Fernando A. Branco, pag. 518; III—Fastos Militares de Macau, (continua), pelo coronel E. A. zambuja Martins, pag. 528; IV—Os Caminhos de ferro na "Grande Guerra", (continua), pelo major de engenharia, J. Abranches, pag. 541; V—Crónica Militar, por V. C. e P. M., pag. 553; VI—Crónica Maritima, por M. O., pag. 566; VII—Crónica Colonial, por U. M., pag. 568; VIII—Bibliografia, por V. C., pag. 576; IX—Sumário das Revistas, pag. 580.

# Parte Oficial

Direcção Geral de Caminhos de Ferro

Decreto n.º 11.226

Considerando que no Decreto n.º 9.787, de 11 de Junho de 1924, se não atendeu ao período da construção dos estabelecimentos sanitários a que se refere o art. 5.º do mesmo decreto, circunstância esta que inibe as respectivas comissões administrativas de durante esse tempo poderem subsidiar o pessoal que careça de tratamento de altitude ou repouso.

Considerando que nas empresas em que se justifique a construção de sanatórios pode o fundo produzir um juro que habilite a respectiva comissão administrativa a prestar auxilio pecuniário a todos ou parte dos doentes;

Considerando, finalmente, que desta maneira se não prejudica a construção dos sanatórios, fim a que essencialmente visa o referido decreto;

Usando da faculdade que me confere o n.º 4.º do art. 47.º da Constituição Política da Republica Portuguesa:

Hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º — São autorizadas as comissões administrativas do Fundo de Assistência aos Tuberculosos Ferroviários a dispôr da receita correspondente ao juro anual do respectivo fundo para subsidiar o pessoal que careça de tratamento climatérico.

§ unico — Esta autorização só é applicável às empresas em que se justifique a construção de sanatórios nos termos do art. 5.º do decreto n.º 9.787 e sómente durante o período de cinco anos, a contar da data deste crédito.

Art. 2.º — Fica revogada a legislação em contrário.

O Ministro do Comércio e Comunicações assim o tenha entendido e faça executar. — Paços do Governo da Republica, 7 de Novembro de 1925. — (a) *Mantel T. Gomes.*

## «Gazeta dos Caminhos de Ferro»

Na administração desta Gazeta compra-se o n.º 868 de 16 de fevereiro de 1924, assim como uma coleção completa da Gazeta.

*Railway Gazette*—N.ºs 16, 17, 18, 19 e 20 do volume XLIII, referentes a 16, 23 e 30 de outubro, 6 e 13 de Novembro.

*Brazil-Ferro-Carril*—Revista Semanal de Transportes, Economia e Finanças.—N.ºs 418, 419, 420, 421 e 422 de 1, 8, 15, 22 e 29 de Outubro.

*Relatório* da Directoria da Camara Portuguesa de Comercio e Industria do Rio de Janeiro, da gerencia do Biennio de 1925-1924.

*Memória* del Consejo de Administracion da Junta General Extraordinaria de Accionistas da Companhia de los Camiños de Hierro del Norte de España. Relatório que nos referiremos no próximo número.

*Radio*—N.ºs 42 e 43, referentes a 10 e 17 de Outubro.

*Banca, Ferrocarriles Industria y Seguros*—N.ºs 19, 20 e 21, referentes a 10 e 22 de Outubro e 10 de de Novembro.

## A progressiva electrificação de caminhos de ferro na Europa

Um jornal alemão, «*Elektrotechnik und Maschinenbau*», publicou ultimamente, num número especial, uma noticia interessante relativa ao desenvolvimento que se tem dado à electrificação de caminhos de ferro na Austria, Alemanha, Tcheco-Slovaquia e Suissa. Neste ultimo país, 1.529 quilometros de linhas estarão concluidas em 1928. E pediu-se autorização para se construir em todo o trajeto apenas estações hydroelectricas. Em cada ano cerca de 300 locomotivas electricas serão requisitadas. Duas locomotivas, apetrechadas convenientemente no caminho de ferro de Loetschberg, puxarão combóios de 560 toneladas, indo gradualmente de 27 a 50 quilometros à hora, numa extensão de 1000 quilómetros. O sistema retico tem sido executado electricamente e portanto os seus serviços têm sido reorganizados em harmonia com isso e o seu pessoal muito reduzido.

Na Alemanha aproximadamente 1.300 quilómetros ds linhas estão sendo criadas ou electrificadas. Novas estações hydroelectricas tem sido construidas no sul da Baviera. A electrificação da linha Salzburg-Munich-Stuttgart reduz as 27 horas de viagem entre Paris e Viena a 25 1/2. Na Tchecoslovaquia está sendo tentada a electrificação de todas as linhas, uma extensão de 470 quilometros, em Praga e arredores. Na Austria, depois de 1923, a estação de Reutz só pediu a faculdade de electrificar as linhas de Arlberg e Mittenwald. Os serviços electricos devem começar ja a exercer-se entre Imbruck e o tunel de Arlberg, e a secção restante até Bludenz porá em execução esses serviços ainda este ano. A linha de Salzkammergut encontra-se do mesmo modo electrificada. Na Austria a questão financeira que é sempre posta em primeiro lugar, impede maiores progressos.

## «Sociedade Estoril»

Não é verdade a noticia vinda a público, de que o Banco Angola e Metropole, tivesse realizado uma operação de emprestimo de 11.000.000 libras, à «Sociedade Estoril» para o complemento das obras de electrificação da linha de Cascais.

A «Sociedade Estoril», tem assegurados os recursos financeiros necessários para o acabamento das respectivas obras, devendo ser inaugurado esse troço da linha num dos primeiros meses do próximo ano.

*Gaceta de los Caminos de Hierro*—N.ºs 3455, 3456 e 3457 de 10 e 20 de Outubro e 1 de Novembro.

*Bulletin de L'Union Internationale des Chemins de Fer*—N.º 11 de Setembro.

*Ferrovie Italiane*—(Revista Tecnica delle).—N.º 4, volume XXVIII de 15 de Outubro.

*Informacion*—Revista quinzenal, órgão oficial da Camara do Comercio de Bilbao.—N.º 286 de 14, e 287 de 29 de Outubro.

*Boletim* da Camara Portuguesa e do Comercio e Industria do Rio de Janeiro.—N.º 8 de Agosto de 1925.

*O Exportador Americano*—Revista Comercial de Exportação.—N.º 3 de 5 de Novembro.

*L'Energia Electrica*—Fasciculo X, Volume II de Outubro.

*Hanomag*—Nachrichten—N.º 143 e 144 de Setembro e Outubro.

## A utilização da Electricidade forçada do metal por meio de raios de luz

O Laboratorio de Pesquisas de analyses da Westinghouse Electric and Manufacturing Company, em East Pittsburgo, Pa., E. U. A., acaba de descobrir um instrumento que utiliza a força mecânica dos raios de luz. Este instrumento está baseado num princípio que revoluciona as theorias scientificas até hoje consideradas como fundamentais, e abre um campo para novas descobertas.

O instrumento em questão é muito simples. Consiste de um tubo ou valvula de raio de um carácter altamente especial, de um circuito comum de campainha como usado em qualquer habitação, e de um farol de automóvel. A luz do farol é concentrada sobre o tubo de raio, e nestas circunstancias uma corrente electrica é produzida e passa de circuito da placa (ou telefone) do tubo, conservando aberto um interruptor no circuito da campainha. Porém, quando ha a menor interferência na intensidade da iluminação do tubo, como seja por exemplo a pequena sombra produzida pela passagem da fumaça de um cigarro atravez dos raios de luz projectados pelo farol, a corrente no circuito da placa do tubo é reduzida, o interruptor do circuito da campainha é fechado e a campainha toca.

A descoberta do princípio em que é baseado este instrumento foi verdadeiramente um acontecimento de grande importância scientifica, visto que altera por completo as ideias até hoje prevalentes sobre a estrutura da matéria e destroi a clássica theoria relacionada com ondas de luz.

Com as experiencias feitas foi descoberto que, quando um raio de luz cae sobre certos metais, especialmente aqueles denominados alcalinos, como sejam o sódio e o potássio, uma corrente de electrons é forçada para fóra. Esta corrente de electrons, como qualquer pessoa com alguns conhecimentos de radio bem sabe, não é nada mais nem menos do que uma corrente electrica. A corrente assim produzida é muito pequena, mas usando instrumentos amplificadores apropriados, a sua presença só pôde ser demonstrada com diversas experiencias de laboratório.

Este efeito «Photo-Elctrico» em vista da reduzida quantidade de corrente produzida, tem sido até hoje considerado como uma simples curiosidade scientifica, mas com a invenção do senhor V. K. Zworykin dos Laboratórios de pesquisas e Analyses da Westinghouse Electric, em East Pittsburgo, pôde agora ser aplicado no campo prático.

A invenção do senhor Zworykin consiste em adicionar ao tubo ou valvula comum de radio, um elemento photo-electrico. O tubo é alongado e recebe interiormente uma camada de metal, como seja por exemplo o potássio, que expelle electrons. Quando os raios de luz cahem sobre esta superficie sensitiva, uma corrente de electrons fica estabelecida, e esta corrente é utilizada para regular o circuito da placa (ou telefone) do tubo.

Seleccionando devidamente os caracteristicos electricos do tubo e das baterias A, B e C, o senhor Zworykin produz um aparelho no qual a corrente passa do circuito da placa do tubo quando a camada de metal sensitivo está em completa escuridão, mas apenas dos raios de luzcaem sobre este metal sensitivo essa barreira electrica que evita a passagem da corrente é removida, e a corrente passa atravez do circuito da placa do tubo em proporção à intensidade dos raios de luz caindo sobre ela.

Com a luz do dia ou com uma luz electrica a corrente electrica produzida desta maneira é sufficiente para operar um «relay» telegrafico de norma, o qual por sua vez pôde ser disposto de fórmula tal a regular qualquer outro instrumento ou circuito electrico. Invertendo as ligações tambem se pôde inverter o efeito da operação do tubo, de maneira tal a produzir corrente electrica em completa escuridão e interromper sua passagem quando recebendo os raios de luz.

Este instrumento é de grande utilidade como alarme para incêndios, em lugares onde não são conservados vigias, como sejam por exemplo os porões de navios, estações ou «uzinas» electricas de operação automática nas quais não ha fiscais, armazens de mercadorias, e outros lugares semelhantes. Ao menor indício de fumaça devido à combustão de qualquer substancia, um alarme pôde ser comunicado com qualquer número de estações ou postos desejados, por meio de rádio ou por meio de fios.

Ainda, este mesmo instrumento pôde ser usado com variações de luz usadas para qualquer fim, como por exemplo para a exacta e scientifica combinação de cores, detenção de defeitos em folhas de lata ou em tecidos, acender iluminação pública ao escurecer e apaga-la ao romper do dia, e muitas outras applicações semelhantes.

A reacção das variações da luz no tubo do senhor Zworykin é extraordinariamente rápida, pois, o efeito é produzido num centésimo milésimo de segundo, e em vista de que quando é incorporado com um circuito apropriado expelle impulsos radio-electricos de qualquer frequência desejada em proporção directa com o volume de luz caindo sobre o tubo, este instrumento abre um novo campo para descobertas scientificas de grande importância. Na opinião de homens de sciência que estão familiarizados com este tubo, esta invenção formará as bases práticas com as quaes será possível a transmissão de scenas de cinema por meio de rádio.

## Um truc inútil

Na pequena localidade francesa de Sarthe deu-se um caso picaresco que merece ser relatado. A filarmónica daí dispunha-se a ir tocar a uma terra próxima. Mas na gare em que se propunham tomar o comboio, notaram que todas as carruagens estavam cheias de gente. Então o chefe da banda, sem se desconcertar, e visto que a sua farda vistosa o fazia confundir com qualquer empregado superior da Companhia de Caminhos de Ferro, até mesmo com os directores, aproxim-seou da última carruagem do combóio e declarou aos passageiros:

—Tenham a bondade de sair. Esta carruagem não segue.

Os viajantes apearam-se imediatamente e a banda tratou logo de se instalar convenientemente na referida carruagem.

Mas o pior é que a pseudo-ordem do pseudo-director foi ouvida por um empregado menor que julgando tratar-se realmente dum superior hierárquico, cumpriu à risca a dita ordem, desatrelando a carruagem e deixando, pois, em terra a banda de música que só deu por isso muito tempo depois do combóio ter partido.

# Construcções irregulares e características

EM

## CAMINHOS DE FERRO AFRICANOS

pelo Coronel CARLOS ROMA MACHADO DE FARIA E MAIA

### CAMINHO DE FERRO DA BEIRA and Machonaland Raylways B. M. Ry.

- 1.º — Construcção de aterros e pontões em terreno pouco resistente
- 2.º — Substituição da ponte antiga sobre o rio Pungwe em Fontes Villa

### CAMINHO DE FERRO DE BENGUELA C. F. B. em inglez B. R.

- 3.º — Assentamento rapido da linha ferrea, super-estrutura
- 4.º — Esgoto de aterros em rávinas muito inclinadas

### CAMINHO DE FERRO DA DAMARALANDIA ALEMÃ

- 5.º — Passagem de vias ferreas atravez de dunas moveis
- 6.º — Passagem de vias ferreas nas regiões de lamas pretas

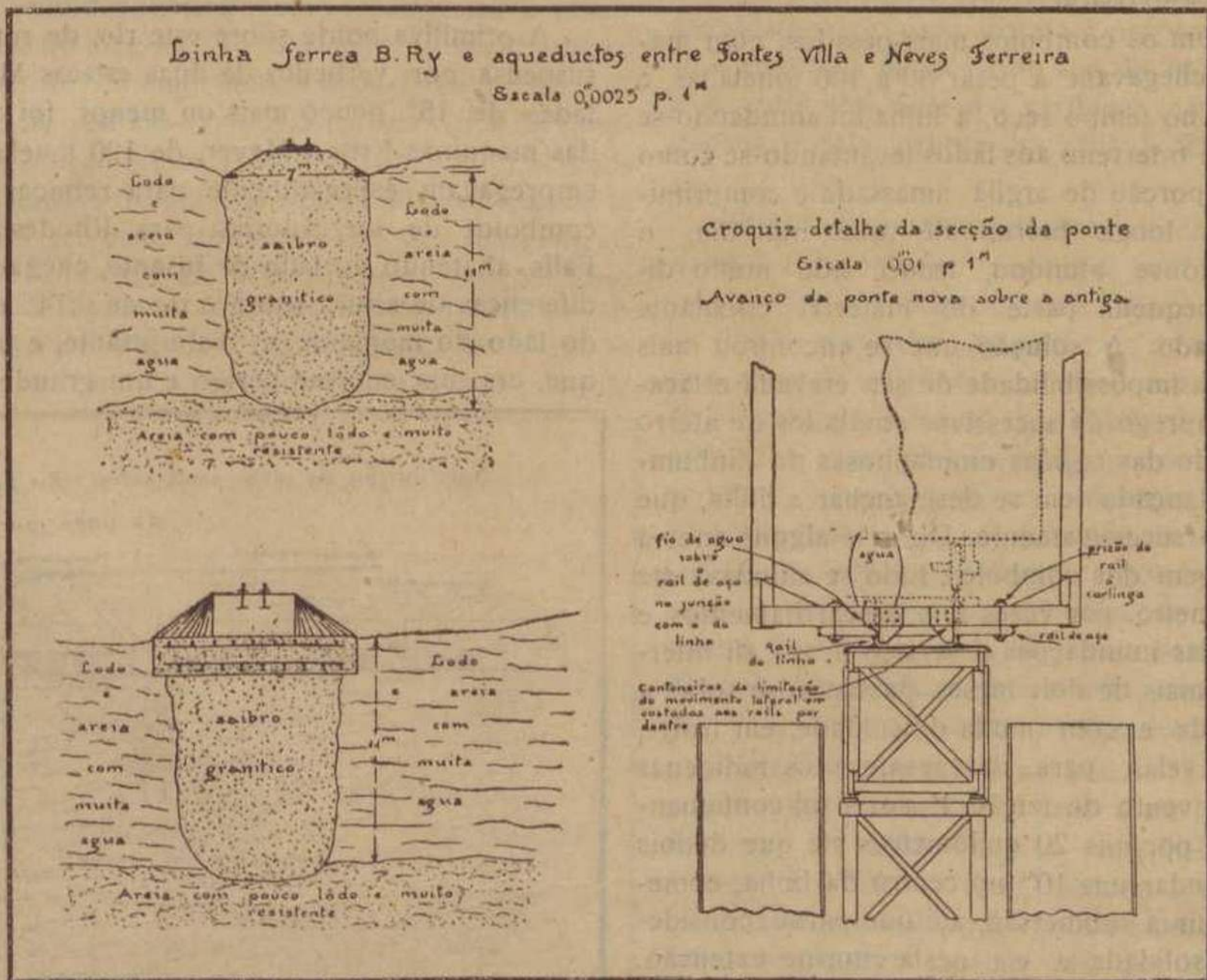
I

### Aterros e pontões em terreno pouco resistente

Caminho de ferro da Beira a Umtaly B. M. Ry.

A principal arteria de comunicação da Companhia de Moçambique, distrito de Manica e Sofala com o hinterland, é o Caminho de Ferro ligando a cidade da Beira a Umtaly, na fronteira de Manica e seguindo hoje até Victoria Falls, e mais a Norte, ao Congo

tes Villa, e de lá por uma linha de via reduzida (narrow gage) de 0,75<sup>m</sup> de largura, com maquinas, wagons e carruagens de bogies, que podiam contornar curvas de 50<sup>m</sup> de raio, tendo aliás pouco peso, passando entre Fontes Villa e Neves Ferreira pelas enormes planicies marginaes, entre o rio Pungwe e o rio Bigimiti, de formação lacustre, relativamente moderna, por mais de 20 quilometros, até entrar a linha na região granítica, que segue a Oeste de Neves Ferreira, su-



Belga e Catanga, passando por varias cidades, entre elas Salisbury, como a principal e capital da Rhodesia.

Nos primeiros anos da actual Companhia de Moçambique, o serviço de passageiros para o interior fazia-se por um vapor que subia o rio Pungwe até Fon-

bindo para o planalto de Chimoio e Vanduzi. O leito da via era formado por terras mais ou menos argilosas, tiradas das valas laterais, sobre as quais e alguma areia, trazida da região montanhosa, se assentava a via de tramos de rails e travessas de ferro, deixando de espaço a espaço uns rudimentares aqueductos de

pouco mais de 1<sup>m</sup> de altura, e dois de vão, formados por rails, travessas e madeiros que assentavam no leito geral da linha em solo mais ou menos argiloso.

Profundar o terreno para se poder obter mais sólido apoio, nem nisso se podia pensar, pois todos os ferros e estacas que nele se cravavam, eram como que engulidos pelo sub-solo argiloso, que cada vez parecia mais flácido, quanto mais a cravação se afundava. Chegaram a enterrar-se rails ligados uns aos outros, de mais de 11<sup>m</sup>, e tudo se sumia pelo chão abaixo. Os comboios ao passar faziam tremer o solo como se fosse geleia, e quasi sempre depois da passagem d'estes, era necessario aterrar e elevar um pouco a linha, aliás sem balastro algum. Na epoca das inundações o serviço interrompia-se por meses. Anos depois, com o desenvolvimento e aumento de comunicações com a Rhodesia, decidiu a Companhia inglesa substituir o *narrow gage matirial* por *usual gage* de 1,06 de largura, como todas as linhas ferreas da Africa do Sul, e organisou-se o serviço da Beira Ry entre Beira e Fontes Villa, atravessando-se o rio Pungwe numa ponte de rotula inferior, sobre estacas de Mitchel, de tramos de cerca de 15<sup>m</sup> de vão, se não estou em erro, que galgavam os 200<sup>m</sup> de largura do rio ali, seguindo-se modificação identica da linha de Fontes Villa para montante até Umtaly passando pela planície até Neves Ferreira.

Ao passarem os comboios mais pesados, com machinas que chegavam a pesar 80 a 100 toneladas, e apesar de ser no tempo seco, a linha foi afundando-se diariamente, e o terreno aos lados levantando-se como se fosse uma porção de argila amassada e comprimida por uma longa barra, até que um dia, o comboio todo se afundou, tendo sido muito difficil salvar pequena parte do material circulante quasi inutilisado. A solução que se encontrou mais pratica, vista a impossibilidade de ser cravada estacaria, foi o emprego de successivos comboios de aterro granitico, vindo das regiões montanhosas do Zinhumvo, que era lançado sem se desmanchar a linha, que se ia alteando successivamente. Durante alguns anos á rapida passagem dos comboios, tudo se afundava até mais de um metro, por vezes sem descarrilamentos, e na ocasião das inundações o serviço ficava ali interrompido por mais de dois meses, passando-se sobre a linha inundada e com muita difficuldade, em trollys, alguns com velas, para descansarem os indigenas quando havia vento de feição. E assim foi continuando o aterro por uns 20 quilometros até que depois de este se afundar uns 10<sup>m</sup> no centro da linha, começou a diminuir a submersão, até que parou, considerando-se consolidada a via nesta enorme extensão. Mas os aqueductos que eram indispensaveis para a epoca das inundações continuavam sendo provisoriamente feitos e inutilisados a cada chuvada. Fizeram-se varias experiencias, com grossa e longa estacaria, e com tramos de rails velhos, de via reduzida para segurar as suas sapatas; tudo foi inutil; todos os anos os aqueductos se desmanchavam até que por fim, já

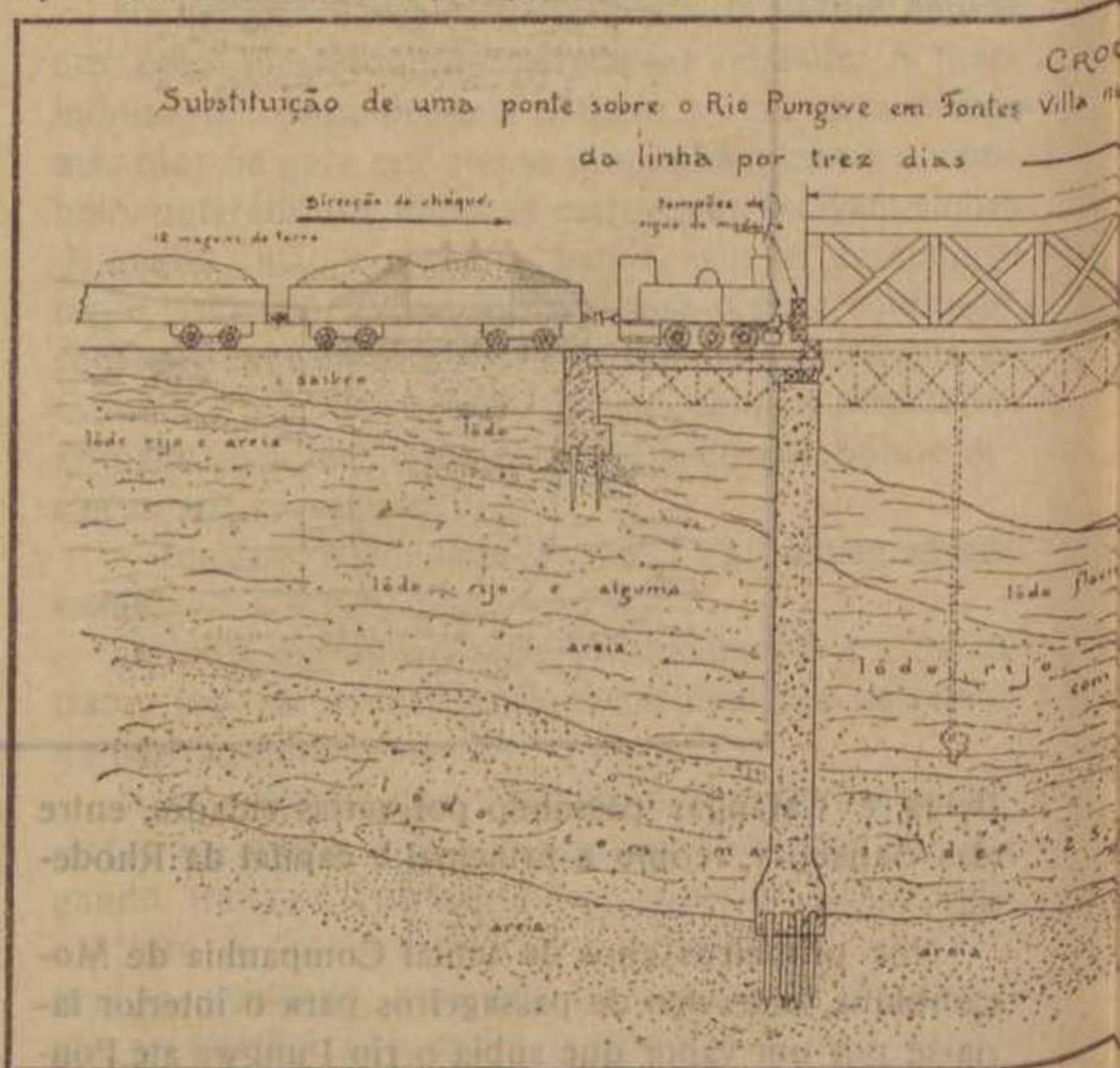
na gerancia do sr. Weberly e sendo *assistant engineer da maintenance departament* (via e obras) o meu amigo sr. Verian, actualmente dirigindo a parte tecnica do caminho de ferro de Lobito, começou a empregar-se, sobre o aterro geral afundado de terra granitica, o sistema de construir grandes sapatas de cimento armado, com 10<sup>m</sup>, 20<sup>m</sup> e mesmo 30<sup>m</sup> de lado, em quadrado e 0,8 de espessura com armadura bastante resistente, feita de rails usados, calculado o conjunto para a resistencia do solo a suportar contando com o peso superior do maximo comboio em andamento, e sobre elas a meio construíram-se os aqueductos de alvenaria e ferro, que tem ficado estacionarios até hoje, embora á passagem dos comboios tudo vibre, dando-nos a impressão de estarmos num piso resistente, colocado sobre greda ou argila, bastante humida. Se um ou outro destes aqueductos deu de si, cremos que poucos foram os que não poderam ser convenientemente reparados. A apparencia é a que se vê no desenho sendo logo o aterro mais largo

Segundo nos comunicou o sr. Webrely General Manenger da Beira and Machonaland Ry, com esta obra colossal, gastaram-se para cima de 40:000 £ até ao ano de 1909.

## II

### Substituição da ponte sobre o rio Pungwe

A primitiva ponte sobre este rio, de rotula inferior suspensa por verticilos de duas estacas Mitchel, afastadas de 15<sup>m</sup> pouco mais ou menos, foi com o peso das machinas Kitson Mayer, de 120 toneladas, que se empregavam especialmente para rebocar os grandes comboios de mercadorias para Rhodesia e Victoria Falls, abatendo do lado de jusante, chegando a fazer diferenças de altura sobre o rio de 0,14<sup>m</sup> entre o rail do lado do montante e o de jusante, e de tal forma que era um enorme perigo e um grande susto para





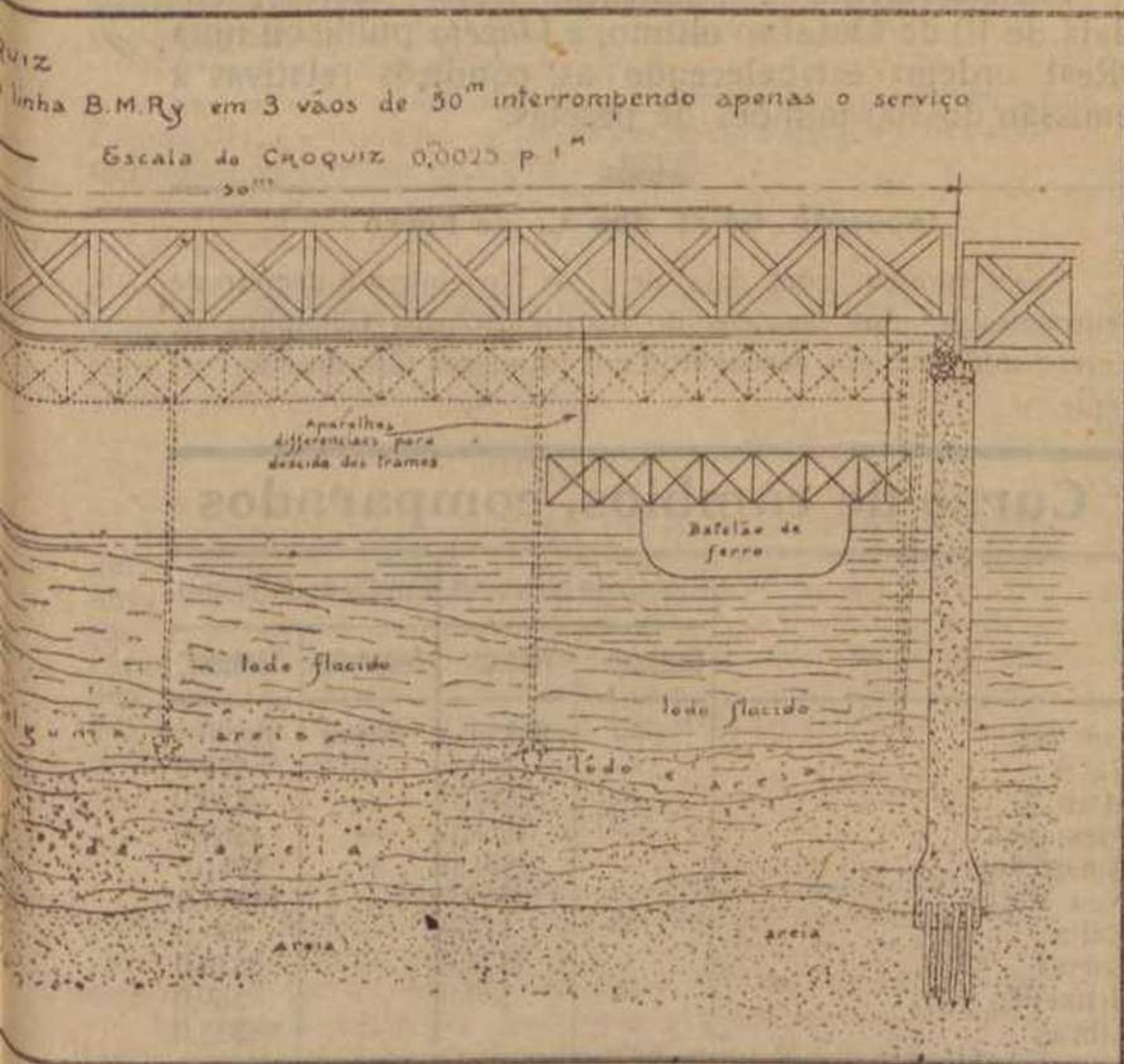
os passageiros, aos quais chegava a parecer ir o comboio baldear da ponte abaixo a meio do rio, e isto repetia-se apesar de se ir reparando a linha e pondo-a successivamente de nivel, com grandes madeiros e talas, á inglesa.

Consultado o grande engenheiro da firma Douglas Fox and Partners, sr. Charls Metcalf foi este de opinião que urgentemente se devia substituir a ponte por outra de rotula coberta, assente sobre pilares de dois cilindros de 1,50<sup>m</sup> de diametro cada um, de ferro cheios de cimento, e cada verticilio de dois, afastados 50<sup>m</sup>, salvo o erro, sendo este o comprimento de cada rotula, que sobre eles assentaria, e como o rio Pungwe estivesse a cada momento variando o seu leito lateralmente, por ser de margens de lodo e areia, em movimento permanente, como de uma cobra, conservando aliás a mesma largura, e fazendo em anos desvios lateraes de 100<sup>m</sup> aterrando a margem de um lado e escavando do outro, foi decidido que a ponte fosse construida seguindo mais para o interior das margens, onde seriam os definitivos encontros futuros, de fórma a ficar resistente para qualquer desses grandes desvios. O projecto definitivo devia dar 5 tramos ficando dois para dentro de cada margem e encostando aos encontros definitivo, que seriam feitos no interior do terreno, no fim dos tramos sobre o rio, para darem lugar a poder ver-se como o rio se iria comportando em anos seguidos. Este trabalho foi feito sob a superintendencia do meu amigo engenheiro Verian, já então o chefe interino da *maintenance department* daquelle C. de Ferro, do qual nós eramos fiscal por conta da Companhia de Moçambique. Foram armadas as rotulas aos lados da linha e do lado de Fontes Vila, enquanto se assentavam no leito do rio, e nas suas margens, os pilares de cilindros de ferro, e beton interior. Esse trabalho foi bastante arriscado, e nele morreram alguns operarios comidos pelos jacarés. Os cilindros entravam no fundo tirando-lhes o lodo por meio de

uma draga especial, sendo nalguns pilares necessario, por o subsolo não ser bastante resistente a 12<sup>m</sup> de fundo, abaixo do leito do rio, cravar depois de esgotados, varias estacas batidas por um bate estacas no genero dos Latour, sendo cheio o local da cabeça das estacas com beton bem batido, e ao qual se seguia o beton da parte superior do cilindro, deitado com baldes cilindricos de abrir pelo fundo, trabalho arriscadissimo, especialmente num clima ingrato como o de Fontes Vila, que bastantes operarios especialmente ingleses victimou com biliosas. Nós mesmo, nos dias que ali comparecemos, com o engenheiro Verian e apesar da nossa casa ser defendida por duplas janelas de rede de arame, e jantarmos dentro de uma especie de gaiola de rede de arame, colocada ao centro da casa de jantar, ambos sofremos varias vezes os efeitos da malaria. Concluidas 3 rotulas e assentes os cilindros, tratou-se de proceder á colocação das primeiras sobre os pilares, trabalho de todos o mais irregular, e arriscado, pois desejava-se que tudo estivesse concluido em 3 dias, sem ser mais longa a interrupção do serviço da linha ferrea, evitando-se assim reclamações, especialmente dos importadores.

Puchada cada rotula de 50<sup>m</sup> por meio de macacos hidraulicos, e aparelhos diferenciais para sobre a linha ferrea, que seguia a atravessar o rio sobre a ponte antiga, deslocando sobre rails, colocaram-se nas extremidades de cada rotula e perpendiculares á linha dois bocados de carril de aço de 30 quilos invertidos e assentes pela base nas carlingas inferiores da rotula, cabeça contra cabeça dos rails da linha, como o desenho indica.

Feito isto e colocado sobre cada um dos quatro pontos de contacto, um barril com agua, dando um jacto sobre a junção dos dois rails, e untados os rails da ponte com cebo, limitados os movimentos lateraes por meio de guidores especiaes, aparafusados á carlinga inferior, e fortemente ligados á carlinga os dois rails dos topos já indicados, com cavilhas e boulons, e ferros especiaes, como o desenho dá ligeira ideia; colocada uma espessa almofada de vigas no topo da rotula, do lado oposto ao rio, e por forma a poderem receber o embate dos tampões de uma maquina-tender de serviço, avançou para a rotula um comboio de balastro tendo á frente uma maquina e formado por 12 wagons de bogies, carregados, dando no tampão grandes choques transmitidos á rotula e provocando o deslizando dos rails a ela ligados sobre os da linha, e assim, indo o engenheiro no topo de avanço, os fios de agua fazendo diminuir o grande calor, devido ao atrito do enorme peso da rotula, apenas sobre quatro pontos, até que depois de alguns choques mais pequenos, e ajuda de macacos hidraulicos, a rotula parou sobre os dois primeiros verticilos de pilares do lado oposto a Fontes Villa, tendo atravessado por sobre o rio. Da mesma forma foram as rotulas seguintes, e ao segundo dia de tarde, tudo ficou no seu lugar na parte sobre o actual rio, procedendo-se então com pequenos macacos hidraulicos e



toros de madeira ao assentamento das rotulas sobre os pilares uns 0,40<sup>m</sup> mais altas, que os rails da ponte. A seguir e com chalans e empregando cadernaes, aparelhos diferenciaes e pequenos macacos hidraulicos, foram-se levantando do seu lugar as rotulas antigas suspensas nas rotulas novas, e obrigando os verticilos de estacas Mitchel, que iam ficando livres, a desviar-se um pouco da verticalidade o que foi facil por estarem na sua principal cravação em lodo flacido, fez-se descer as rotulas antigas até apoiarem sobre os chalans, e desenroscando-se facilmente as estacas, egualmente foram com elas carregados os mesmos chalans. Ao fim do 3.º dia estava a ponte assente provisoriamente sobre os novos pilares, apoiada em toros de madeira e montando-se dentro das rotulas a nova linha, por ela passou o comboio mixto de passageiros

e mercadorias, que saíra da Beira ás 10 horas da noite.

Só nos dias seguintes e a pouco e pouco, se foram substituindo os toros sobre que assentavam as rotulas, por aparelhos de apoio, rodetes de dilatação, etc., de forma a ficar tudo normalisado em 8 dias, sem nunca mais se interromper o serviço.

Este processo nada tinha então de novo, afóra o sistema inglês de marradas de um comboio de balastro; considerámo-lo bastante arriscado, em vista dos poucos pontos de apoio entre os carris, para o enorme peso dos tramos, e da pouca largura da via, sobre a rotula antiga inferior que de um momento para outro, podia ainda abater mais, e por isso julgámos de interesse a sua descrição.

(Continúa).

## Dívida ferroviária do Estado Espanhol

O Directório Militar acaba de publicar um decreto criando a dívida ferroviária amortizável do Estado, na importância 500 milhões de pesetas para serem applicadas à melhoria e aquisição de material ferroviário, construção de novas linhas em projecto e outras obras a realizar de futuro, com sujeição ao plano de melhoramentos para o quinquenio de 1925-29 já aprovado pelo governo.

A emissão é lançada por duas vezes, a primeira pela quantia de 300 milhões de pesetas já foi feita no mez passado; a segunda de 200 milhões será feita em 1926, em data ainda a fixar pelo governo.

Por acharmos interessante para os leitores da *Gazeta*, a seguir publicamos o decreto de referência.

Sob proposta do chefe do governo presidente interino do Directório Militar, e de acordo com este, venho decretar o seguinte:

Artigo 1.º — Auctoriza-se a primeira emissão da Dívida ferroviária amortizável do Estado no valor de 500 milhões de pesetas, com sujeição às seguintes características:

1.º — A quantia nominal da primeira emissão da Dívida ferroviária amortizável do Estado de 500 milhões de pesetas, representada por Títulos, cujas séries, quantia, número e valor nominal se designam a seguir:

Séries	Valor dos títulos	Quantidade de títulos de cada série	Valor nominal de cada série
A	500	200.000	100.000.000
B	5.000	50.000	250.000.000
C	25.000	6.000	500.000.000

O governo reserva-se a faculdade de alterar o número de títulos de cada série dentro da importancia total da emissão.

2.º — O prazo da amortização será de cincoenta anos, a contar da data da sua emissão, verificando-se a primeira amortização em 1 de Janeiro de 1931, e a última em 1 de Outubro de 1975. Realizar-se-hão por sorteios trimestrais nas datas que se estabeleçam e o reembolso dos títulos amortizados terá effeito nos mesmos actos e lugares que se indicarem para pagamento de juros.

O governo reserva-se o direito de antecipar a amortização sob proposta do Conselho Superior de Caminhos de Ferro.

3.º — Os títulos vencerão o juro annual de 5 por cento, pagável por trimestres vencidos, em 1 de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, efectuando-se o pagamento à vontade dos tomadores, em Madrid ou nas demais povoações onde o Banco de Espanha tenha sucursais.

4.º — O primeiro cupão trimestral terá a data de 1 de Janeiro de 1926.

5.º — Esta primeira emissão, como toda a Dívida ferroviária amortizável do Estado terá todos os privilégios das demais dívidas do mesmo Estado e suas garantias gerais, mais as especiais seguintes:

a) Consignação annual, que o governo incluirá nos Orçamen-

tos Geraes do Estado, para atender a quantas obrigações emanem do novo regime ferroviário.

b) Quanto corresponde perceber o Estado em conceito de devolução de adeantamentos feitos ás companhias.

c) Participações que corresponda ao capital do Estado nos produtos da exploração das linhas.

d) Aumentos annuaes que resultem nos impostos do Tesouro sobre passageiros e mercadorias em geral, comparando-os por empresas, com os obtidos pelos mesmos conceitos em 1923.

e) Todos os beneficios obtidos pelo Estado, do arrendamentos e exploração dos caminhos de ferro.

6.º — Desfrutam além disso os seguintes privilégios.

a) Será admitida a cotização nas bolsas c<sup>o</sup> mo bens públicos.

b) Será isenta da contribuição sobre utilidades da riqueza mobiliária.

c) Será admitida pelo Banco de Espanha na garantia de créditos ou em penhor, nas mesmas condições que as outras dívidas amortizaveis do Estado.

d) Será admitida pelo seu valor nominal em todas as finanças para serviços do Estado, e em todas as adjudicações de obras que se façam pelo Conselho Superior dos Caminhos de Ferro será obrigatório constituir, pelo menos, 50 por cento das finanças com Dívida especial ferroviária.

7.º — A negociação desta emissão far-se-ha em duas vezes: a primeira, pela quantia de 300 milhões nominaes, dentro do mes de Outubro de 1925, e a segunda, por 200 milhões nominaes, dentro do ano de 1926, nas datas que fixem o governo, sobre proposta do conselho.

8.º — O tipo e demais condições da negociação assinalar-se-hão numa disposição especial.

Posteriormente à publicação deste decreto, em data de 10 de Outubro ultimo, a *Gazeta* publicou uma «Real ordem» estabelecendo as condições relativas á emissão de 300 milhões de pesetas.

### Inspecção Geral dos C. de Ferro

Sahiú hontem com data de 27 de Novembro o decreto de reorganização dos serviços de fiscalização dos Caminhos de Ferro, que deve ser distribuido nos primeiros dias do mes corrente.

### Curso de câmbios, comparados

	Em 13 de Novemb.		Em 28 de Novemb.	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Lon' res.	—	95\$50	95\$00	95\$00
Paris	—	\$80,0	—	\$77,0
Mad' d.	—	2\$81,0	—	2\$80,0
Alemanha	—	4\$68,0	—	4\$69,0
Amsterdã	—	7\$91,0	—	7\$91,0
New York	—	19\$60,0	—	19\$60,0
Italia	—	\$78,0	—	\$80,0
Suissa	—	3\$79,0	—	5\$79,0
Bruxellas	—	\$89,0	—	\$89,0
Libras	—	—	—	95\$25,0

# COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES

## Relatório do Conselho d'Administração e Parecer do Conselho Fiscal

VI

Continuação do n.º 909

### Notariado Português

Cartorio do notario Tavares de Carvalho, de Lisboa.

Livros de notas dos actos e contratos entre vivos, numero vinte e cinco C, folhas vinte e trez.

No ano de mil novecentos e vinte e quatro, aos trinta de Abril, em Lisboa, no Largo de Camões, escritorios da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, aonde vim, especialmente chamado para este acto, eu o notario da comarca Antonio Tavares de Carvalho, com cartorio na rua Aurea, numero cincoenta, primeiro andar, aqui, perante mim e as testemunhas idoneas ao diante nomeadas e assinadas compareceram:

de uma parte o Doutor Ruy Ennes Ulrich, casado, morador na rua Silva Carvalho, numero cento e sessenta e dois, e Alfredo Pereira, casado, morador na travessa do Abarracamento de Peniche, numero cincoenta e nove, primeiro andar, outorgando ambos na sua qualidade de administradores e em representação da Companhia dos Caminhos de Ferro do Mondego, sociedade anonima de responsabilidade limitada com sede nesta cidade de Lisboa e ao diante designada por Companhia do Mondego: e

de outra parte, Tomé José de Barros Queiroz, casado, morador no Campo dos Martires da Patria, numero cento e dezoito, e Antonio de Almeida Vasconcelos Correia, casado, morador na Quinta do Poço do Lumiar, e outorgando ambos na qualidade de administradores, membros da Comissão Executiva e em representação da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, tambem sociedade anonima de responsabilidade limitada com sede nesta cidade, e ao diante designada por Companhia Portuguesa: todos pessoas cuja identidade reconheço.

As qualidades e poderes dos outorgantes para este acto comprovam-se, quanto aos primeiros, com o certificado por mim expedido em vinte e cinco deste mez e com a certidão passada no mesmo dia pelo meu ajudante Teodoro da Cunha, do teor da acta da assembleia geral extraordinaria da respectiva Companhia em quinze de Dezembro ultimo, certificado e certidão que me foram apresentados e ficam arquivados em meu cartorio; e, quanto aos segundos, com a certidão datada de dezoito de Outubro de mil novecentos e vinte e dois, já arquivada em meu cartorio, como documento de uma escritura de trez de Novembro do ano, e com a certidão passada em vinte e seis deste mez, pelo dito meu ajudante, da acta da assembleia geral extraordinaria dos accionistas da respectiva Companhia, que tambem me foi apresentada e fica arquivada em meu cartorio: todos estes documentos hão de ser transcritos nas copias desta escritura.

Por todos os outorgantes foi dito:

Que entre a Companhia do Mondego, de uma parte, e a Companhia Portuguesa, de outra parte, foi ajustado e fica contractado, pela presente escritura o seguinte:

#### PRIMEIRO

A Companhia Portuguesa obriga-se a executar por conta da Companhia do Mondego, os trabalhos de construção necessarios para a conclusão do lanço da Louzã á estrada distrital numero cento e seis, no concelho de Gois.

#### SEGUNDO

A Companhia do Mondego entregará á Companhia Portuguesa todos os terrenos, tanto destinados ao assentamento de linhas como a camaras de emprestimo ou á formação de cavaleiros, e as obras já executadas no estado em que actualmente se encontram, bem como todos os materiais, trabalhados ou não, destinados á construção da linha e que se encontrem nos referidos terrenos ou nos armazens e depositos pertencentes á Companhia do Mondego.

#### TERCEIRO

A Companhia do Mondego entregará á Companhia Portuguesa todas as peças desenhadas e escritas que constituem o projecto da linha e respeitantes não só ao lanço que primeiro se vai construir, como ao seu prolongamento, pelo menos até Arganil:

Igualmente entregará quaesquer graficos ou medições referentes ao estado dos trabalhos na época em que foi interrompida a sua execução.

#### QUARTO

A Companhia do Mondego concederá á Companhia Portuguesa a facultade de utilizar os terrenos pertencentes á Companhia do Mondego, situados alem da referida estrada distrital numero cento e seis e destinados á construção da linha, bem como os trabalhos executados nos mesmos terrenos, para por eles ou neles se fazerem quaesquer transportes, depositos de materiais ou a exploração destes, desde que esta exploração não prejudique a execução dos trabalhos projectados do segundo lanço (da estrada numero cento e seis a Arganil).

#### QUINTO

A Companhia do Mondego poderá fiscalisar os trabalhos por intermedio dos seus delegados, mas fica entendido que a direcção tecnica dos mesmos trabalhos pertence exclusivamente á Companhia Portuguesa.

#### SEXTO

A Companhia Portuguesa incluirá os trabalhos da infra-estrutura; executará todos os da super-estrutura, bem como os edificios e construções de qualquer natureza destinados á exploração do referido lanço incluindo portanto os aparelhos e linhas de comunicação electrica e os aparelhos de sinalização.

#### SETIMO

A Companhia Portuguesa processará á medida que as fôr effectuando, as despesas feitas com os materiais e com o pessoal, empregados na construção do referido lanço, e a soma destas verbas, acrescida de dez por cento para despesas de administração, será paga pela Companhia do Mondego dentro do prazo de oito dias depois da apresentação da respectiva factura.

Nas despesas com o pessoal incluem-se as provenientes de accidentes de trabalho e serviço de saúde.

As quantias não pagas no prazo indicado, por falta de visto do delegado da Companhia do Mondego vencerão o juro correspondente á taxa de desconto do Banco de Portugal, no dia em que se effectue o seu pagamento.

#### OITAVO

Para efeito da base anterior a Companhia do Mondego deverá ter sempre depositada á ordem, em conta conjunta, num banco, uma quantia nunca inferior a quinhentos contos, que será levantada á medida que fôr necessaria, por cheque passado pela Companhia Portuguesa a seu favor e visado, no prazo maximo de oito dias a contar da data da sua apresentação, pelo delegado da Companhia Mondego.

A Companhia do Mondego obriga-se, porem, a reforçar em qualquer data o referido deposito quanto a importancia das despesas a liquidar seja superior a quinhentos contos, e isto com a antecedencia precisa para que o cheque correspondente á despesa a liquidar seja pago no prazo de oito dias a contar da data de apresentação.

Os juros vencidos pelas importancias depositadas serão lançados em conta especial e poderão ser levantados pela Companhia do Mondego em qualquer data, não devendo ser considerados no calculo da importancia total do deposito.

#### NONO

A Companhia Portuguesa não é obrigada a prosseguir com os trabalhos desde que a importancia total das despesas feitas atinja a verba de cinco mil contos a que se refere o artigo terceiro do decreto numero oito mil novecentos e dez de oito de Junho de mil novecentos e vinte e trez, excepto se a Companhia do Mondego puzer á disposição da Companhia Portuguesa a quantia necessaria para prosseguimento dos mesmos trabalhos.

Assim o outorgaram do qual sou fé.

O imposto do selo devido de quinze esudos será no fim pago por estampilha.

Foram testemunhas Carlos Lamarão, morador na rua Rosa Araujo, numero trinta e dois, e Artur Lino de Sousa, morador na rua da Emenda, numero sessenta e seis, este casado, solicitador, e aquele casado, empregado da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, os quais esta escritura vão assinar com os outorgantes e comigo notario, depois de ser por mim lido em voz alta, na presença simultanea de todos.

Ruy Ennes Ulrich: — Alfredo Pereira: — T. J. Barros Queiroz. — Antonio d'Almeida Vasconcelos Correia: Carlos Lamarão: — Artur Lino de Sousa: — Antonio Tavares de Carvalho, notario.

Tem coladas e devidamente inutilizadas estampilhas do imposto do selo no valor de quinze escudos.

## DOCUMENTOS

Logar do imposto do selo da taxa de um escudo e dez centavos.

Antonio Tavares de Carvalho, notario da comarca de Lisboa: Certifico que, segundo o respectivo livro de actas, os senhores doutor Ruy Ennes Ulrich e Alfredo Pereira foram eleitos vogaes effectivos do conselho de administração da Companhia do Caminho de Ferro do Mondego sociedade anonima de responsabilidade limitada com sede nesta cidade em assembleia geral ordinaria de dose de Julho de mil novecentos e vinte e dois, e acham-se no exercicio dos seus cargos; e que, segundo os estatutos, o dito conselho compõe-se de trez vogaes effectivos e trez suplentes, elitos de trez em trez anos pela assembleia geral.

Por verdade e me ser pedido, fiz escrever o presente que assino.

Lisboa, vinte e cinco de Abril de mil novecentos e vinte e quatro.

Antonio Tavares de Carvalho, notario.

Conta — Taxa fixa um escudo — Rasa cincoenta centavos — Escudos um e cincoenta centavos — Papel um escudo e dez centavos — Total dois escudos e sessenta centavos — (dois escudos e sessenta centavos).

Antonio Tavares de Carvalho

Tem colada e devidamente inutilizada uma estampilha de contribuição industrial no valor de vinte centavos.

Logar do selo do Notariado Portuguez.

Logar do imposto do selo da taxa de um escudo e dez.

Teodoro da Cunha, ajudante do notario da comarca de Lisboa, Antonio Tavares de Carvalho.

Certifico:

Que me foi apresentado o livro das actas das sessões da assembleia geral da Companhia do Caminho de Ferro do Mondego, o qual contem cincoenta paginas, todas seguidamente numeradas e pagou de selo de verba na Repartição da Receita Eventual desta cidade, em oito de Fevereiro de mil novecentos e sete, a quantia de cinco mil reis (cinco escudos).

E que a paginas quarenta e duas do mesmo livro se vê a acta do teor seguinte:

Acta da sessão da Assembleia Geral Extraordinaria da Companhia do Caminho de Ferro do Mondego em quinze de Dezembro de mil novecentos e vinte e trez.

Presidente o Excelentissimo Senhor doutor João Henrique Ulrich.

Secretarios os Excelentissimos Senhores Bernardo Homem Machado (Conde de Caria) e Fernando Ennes Ulrich

O Senhor Presidente abriu a sessão eram quatorze horas e meia com a assistencia dos Senhores Accionistas e nstantes da respectiva lista de presença e do senhor Alfredo Mella, Fiscal do Governo. Declarou que não se tendo realisado a Assembleia convocada para o dia vinte e nove de Novembro ultimo por falta de numero legal de Senhores Accionistas e capital representado conforme os annuncios convocatorios publicados no Diário do Governo e nos jornaes «A Epoca» e «Jornal do Comercio», achar-se legalmente constituída a Assembleia d'hoje.

Não foi lida a acta de desasseis de Junho do corrente ano por ter sido aprovada pela respectiva assembleia.

Foi tomado conhecimento pelos senhores Accionistas do teor do Decreto expedido pelo Ministerio do Comercio e Comunicações, d tado de 8 de Junho do corrente ano, e publicado no Diário do Governo numero cento e vinte e quatro de dove do mez citado.

O Senhor Presidente, declarando que tendo sido esta Assembleia tambem convocada para deliberar sobre os contractos a celebrar com a Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes para a exploração da linha da Lousã a Arganil, nos termos do artigo sexto do referido decreto e da construção da linha ferrea no lanço novo, propunha que fossem dados os mais amplos poderes aos senhores Administradores para a realização dos ditos contractos, representando nos termos dos nossos estatutos a Companhia nas escrituras a fazer com aquela Companhia.

Depois de examinados os projectos dos contratos a realizar, e com os quais a assembleia concordou, foi aprovada por unanimidade a proposta do senhor Presidente.

Em seguida o senhor Presidente, propoz que, em harmonia com os artigos primeiro e terceiro do decreto em questão de oito de Junho ultimo, a Assembleia Geral investisse dos mais amplos poderes, como auctorisa o artigo decimo nono dos nossos estatutos os senhores Administradores para tratar com o Conselho d'Administração da Caixa Geral dos Depósitos acerca da auctorização a esta concedida para descontar á nossa Companhia uma obrigação geral do valor nominal de cinco mil e quinhentos contos (cinco milhões e quinhentos mil escudos) applicaveis á construção da linha ferrea a partir da Lousã á margem esquerda do rio Ceira, junto á estrada distrital numero cento e seis no concelho de Goes, ficando auctorizados os mesmos senhores Administradores a assinar em nome da Companhia do Caminho de Ferro do Mondego quaesquer documentos que sejam necessarios e bem assim a competente escritura a realizar com a dita Caixa Geral dos Depósitos.

A assembleia tambem aprovou por unanimidade esta proposta.

Não havendo mais assunto de que se ocupar a Assembleia o senhor Presidente mandou ler a presente acta que foi devidamente aprovada, depois do que foi encerrada a sessão eram quinze e meia horas.

J. H. Ulrich — B. H. Machado, Conde de Caria (secretario).

— Fernando Ennes Ulrich (secretario)

Tem colada e devidamente inutilizada uma estampilha do imposto do selo da taxa de vinte centavos.

Por me ser requerida fiz escrever a presente certidão, que vai conforme ao original no qual vai pago por meio de estampilhas coladas e devidamente inutilizadas, a diferença do selo devida por efeito desta.

Lisboa, vinte e cinco de Abril de mil novecentos e vinte e quatro.

O ajudante do notario Tavares de Carvalho, — Teodoro da Cunha.

Conta — Taxa fixa um escudo — Rasa quatro escudos — Escudos cinco — Papel dois escudos e vinte centavos — Total sete escudos e vinte centavos — (Total sete escudos e vinte centavos).

Teodoro da Cunha.

Tem coladas e devidamente inutilizadas duas estampilhas de contribuição industrial no valor de sessenta e trez centavos e uma do imposto do selo da taxa de cinco centavos.

Logar do selo do Notariado Portuguez.

Logar do imposto do selo da taxa de trinta centavos.

Antonio Tavares de Carvalho, notario em Lisboa.

Certifico:

Que dos estatutos por que se rege a Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, sociedade anonima de responsabilidade limitada com sede em Lisboa, aprovados por alvará regio de trinta de Novembro de mil oitocentos e noventa e quatro, e que me foram presentes, consta e se vê o seguinte:

PRIMEIRO — Que a mesma Companhia é administrada por um conselho de 21 membros e os negocios correntes de administração são geridos por uma comissão executiva delegada do conselho de administração e composta de oito administradores.

SEGUNDO — Que o Conselho de administração tem os mais amplos poderes para auctorisar e efectuar toda a compra de terrenos ou outros imovéis que forem necessarios para a realização dos fins da sociedade; auctorisar e efectuar todas as vendas de terrenos e outros imovéis que não sejam necessarios á realização dos fins da sociedade; fazer para a conservação e exploração do caminho de ferro e de todas as empresas da Companhia, os contractos de compra, venda, e ajuste de qualquer natureza, regular os fornecimentos e auctorisar a compra de todos os materiais, machinas e outros objectos necessarios para a exploração, ou a venda de quaesquer materiais por ella produzidos ou que sejam uteis, passar todas as quitções, especialmente aquellas que dizem respeito ao preço da venda de imoveis.

TERCEIRO — Que os documentos de aquisição, de venda e troca de propriedades, e as transacções, contractos e outros documentos que podem obrigar a companhia, devem ser assinados por dois administradores membros da comissão executiva

Que, segundo diversas actas de reuniões de accionistas e de obracionistas e do comité de Paris da referida Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, e bem assim diversos decretos de nomeação constantes do Diário do Governo, tudo o que me foi presente, os actuais administradores, membros da comissão executiva, da mesma Companhia, são os senhores: — José Adolfo Melo Sousa, Tomé de Barros Queiroz, Alain Kergall, Pierre Girard, Manuel Costa Serrão, Fausto Cardoso de Figueiredo, Antonio d'Almeida Vasconcelos Correia e João Chagas.

Por verdade e me ser pedida fiz escrever a presente que assino.

# Linhas Estrangeiras

**Linhas francesas.** — Os resultados da exploração melhoraram consideravelmente no ano passado, em consequência do aumento de tráfego e da elevação das tarifas de transporte a partir de março.

As receitas em milhões de francos e o coeficiente de exploração foram os seguintes :

EMPRESAS	Receitas brutas	Despesas	Receitas líquidas	Coeficiente de exploração Por 100
Norte...	1.421,6	1.129,6	+ 292	79
Este .....	1.273,2	1.002,9	+ 270,3	79
Estado.....	1.325	1.315	+ 10	99
P. L. M.....	2.396,5	1.915,7	+ 480,7	80
P. O.....	1.195,9	1.059,8	+ 136	88
Midi.....	560,2	487,4	+ 72,7	87
A. e Lorena.....	738	583	+ 155	79
Total....	8.910,4	7.493,4	1.416,7	84

As receitas totais do tráfego, reduzidos os impostos para o Tezouro, elevaram-se a 6.719 milhões, o que representa um aumento de 1.123 milhões de francos, ou seja 20 % sobre as receitas de 1923.

—Começou a funcionar com 150.000 volts de tensão, a linha de Lannemezan-Dax que até agora funcionou provisoriamente a 60 000 volts. Esta linha que faz parte da rede do Midi, alimenta-se dos Pirinéus, cujas quedas de água dão energia não só para quasi toda a rede da Companhia, como também para as várias indústrias da região de Bordeos.

Nas secções que estão sendo exploradas com corrente contínua de 150.000 volts os resultados têm sido satisfatórios.

**Linhas argentinas.** — Segundo o relatório publicado pela Direcção de Obras Publicas, da República Argentina, a situação dos caminhos de ferro daquele país melhorou bastante no ano passado.

Só os caminhos de ferro do Estado tiveram nas suas receitas um aumento de 3.158.593 sobre o ano de 1923.

O numero de passageiros transportados foi de 134 milhões; mais 14 milhões do que no ano anterior. A tonelagem de mercadorias atingiu 46 milhões de toneladas, o que apresenta um aumento de 21 por cento. As receitas alcançaram a cifra de 264 milhões de pesos oiro, tendo havido um aumento de 9 %.

Em 1924 construíram-se mais 303 quilômetros de via, o que elevou a extensão total da rede a 37.500 quilômetros.

**Linhas espanholas.** — Reuniu no dia 14 de Setembro ultimo a assembleia geral extraordinária da Companhia do Norte para deliberar sobre o ingresso da Companhia no nosso regime ferroviário.

A Memoria apresentada pelo Conselho de Administração á Assembleia conclui com a resolução proposta que foi aprovada e que é do seguinte teor :

“A Assembleia, em vista das manifestações do Conselho, com as quais se encontra conforme, e fazendo constar que, apesar da declaração feita no preambulo do Decreto-Lei de 12 de Julho de 1924 relativo á liberdade em que as companhias se encon-

# Linhas Portuguesas

**Linha do Douro.**—Ne dia 24 do mês findo realizou-se a substituição da ponte metálica sobre o rio Ferreira, entre as estações de Valongo e de Recarei.

A antiga ponte já tinha mais de trinta anos e a sua substituição tornou-se indispensável.

O taboleiro da ponte que mede 20 metros e pesa umas 60 toneladas assenta sobre apoios de alvenaria.

A sua construção fez-se próximo do local onde devia ser assente por operários das oficinas metalúrgicas do Minho e Douro, em Nine, sobre a direcção do engenheiro sr. Viriato Canas que também dirigiu o assentamento, trabalho este que foi executado com tal rapidez que, tendo começado às 11 e meia, às 15 e meia já passava sobre a ponte o rápido do Douro, sem ter havido necessidade de trasbordos.

Aos trabalhos de assentamento do taboleiro, assistiram o director e sub-director interino do Minho e Douro, os engenheiros srs. Henrique Bravo e Hermínio Soares, o engenheiro chefe da via e obras, sr. Canavarro de Moraes; o sub-chefe da construção Engenheiro sr. Alvaro David e vários outros engenheiros e funcionários daqueles caminhos de ferro que partiram de S. Bento em combóio especial às 11,35 para o local da ponte.

Este taboleiro é o primeiro trabalho do genero que se faz nas oficinas dos Caminhos de Ferro do Estado que hoje honram a industria portuguesa.

tram de se acolherem ou não ao novo regime, não existe para a nossa semelhante liberdade de opção, vendo-se de facto obrigada a ingressar neste regime para evitar maiores males a que, em caso contrario, se veria arrastada pela privação dos meios que em todos os países do mundo, sem outra excepção além do nosso, se tem outorgado ás companhias de caminhos de ferro, sem que por isso se entendessem invalidadas as concessões, resolve :

1.º — Confirmar as suas resoluções de ingressar no novo regime estabelecido pelo Decreto Lei de 12 de Julho de 1924, já adoptada na reunião de 4 de Outubro ultimo;

2.º — Confirmar igualmente as autorizações concedidas pela mesma Assembleia ao Conselho em relação com o referido ingresso;

3.º — Encarecer ao Conselho a necessidade de que faça quantas declarações, manifestações e questões sejam precisas para salvaguardar os interesses da Companhia, estabelecendo as acções e recursos que procedam”.

Como se vê, esta Companhia, como todas as demais que ingressaram no novo regime, não o fizeram por prazer; viram-se a isso forçadas pelas circunstâncias, pois ás companhias que não ingressam são negados os recursos que lhes está prestando o Estado sobre a forma de adiantamentos, e suprime-se-lhes o aumento de 15 % sobre as tarifas.”

Tudo isto se diz claramente na Memória aprovada na Assembleia Geral a qual assistiram mais de 462.000 acções das 516.000 que compõem o capital social.

Tambem se tratou nesta reunião duma nova emissão de obrigações, na importância de 200 milhões de pesetas, destinadas a obras de ampliação, aquisição de material e outros melhoramentos.

## Aviação Comercial

### O QUE HA A FAZER, NESSE CAMPO, NO NOSSO PAÍS

E' já um lugar comum, uma verdade de La Palisse dizer-se que um dos magníficos resultados da aviação é, sem dúvida, oferecer-nos elementos para um desenvolvimento intensissimo de relações comerciais entre os vários países do mundo.

Efectivamente, com uma rapidez, antes desconhecida e quasi inconcebível, pode-se mandar em avião mercadorias para as paragens mais remotas do globo, facto que intensifica consideravelmente as relações comerciais, de ordem internacional. E se a aviação ainda hoje está demasiadamente dependente das condições atmosféricas de forma a sofrer contratempos nas viagens aéreas, com o progresso constante, os aperfeiçoamentos sucessivos que se vão adquirindo muito breve conseguirá dominar a nefasta influência de todas e quaesquer condições atmosféricas como os grandes transatlânticos dominam os perigos das tempestades mais devastadoras.

Portanto bem perto, estamos, sem dúvida, da pronta e completa solução do problema da aviação comercial.

E esse problema interessa, é claro, todos os povos visto que entre todos urge desenvolverem-se as relações comerciais.

Portugal teve a honra de traçar, com todos os dados da sciencia, e da prática, o melhor caminho aéreo para o Brazil com quem, por afinidades incontestaveis de raça e altas conveniências nacionais, as nossas relações, em todos os campos, se devem cada vez mais intensificar. Pois tendo nós descoberto esse caminho aéreo, duma forma gloriosa, até hoje nada se tem feito para o seu aproveitamento. E assim deixamos outros países tomarem-nos o passo nas relações comerciais com o Brazil e sem sequer os seus aviões fazerem escala por Lisboa!

Isto é um absurdo! Termos alcançado um triunfo enorme e não gosarmos o mínimo efeito práctico desse triunfo!!

Torna-se indispensável que cuidemos um pouco mais das nossas cousas, pondo por momentos de parte a política partidaria, nossa terrível obsessão, que tantos prejuizos nos tem causado. Duma politica sinceramente nacional é que nós precisamos, não votando mais ao abandono os nossos legítimos interesses e direitos. Doutro modo desaparecerá a nossa razão de ser. Possuimos todas as condições de intelligência, de iniciativa, de arrojo e de trabalho para conseguirmos colocar-nos na vanguarda nas nações mais civilizadas do mundo: para que pormos de parte tão grande van-

## Parte Financeira

### BOLETIM COMERCIAL E ECONOMICO

*Durante as ultimas semanas desapareceram todas as apreensões com que, a todo o instante se vêem a braços os nos os homens públicos. Porque tivesse melhorado a situação financeira do país? Porque se tivesse equilibrado a nossa balança económica? — Pelo amor de Deus! A situação financeira e económica do país é, como nunca, gravissima. Mas foi preciso tratar de eleições e perante tão grave problema, — é de vêr, — todos os mais desaparecem ou diminuem.*

*No entanto graves questões seria necessário resolver ou prevenir: — a nossa posição na S. das N. perante as arremetidas dos cubicosos do riquissimo dominio colonial português; a situação desesperada da industria que se encontra impotente para resistir à concorrência da industria estrangeira; a situação desesperadissima do comércio cujas transacções se podem dizer paradas ha muitos meses; o grave problema da mão de obra para a industria e agricultura, questão da máxima importância e que só pode ser resolvido pela boa-vontade e intelligencia de patrões e operários; a questão do Caminho de Ferro de Benguela, que o nosso director discutiu com toda a sua compelencia em alguns artigos magistrais da Epoca e estamos a reccar seja resolvido pelo governo ao revés do interesse nacional — que manda conce ler ao sr. Williams todas as concessões contanto que o caminho de ferro se construa, — pois isso é que é o essencial para uma provincia, como Angola, sobre a qual se lançam as garras de ingleses, alemães, italianos e sul-africanos (e é o que nos vale serem tantos os ambiciosos...); a questão da pesca, adiada mas não resolvida, etc., etc — questões gravissimas, problemas vitais para que eram necessarios estadistas de largos vãos e que não sabemos sequer como são encaradas.*

*Importa encará-las sem paixão nem desvaneios, pondo acima de tudo o interesse nacional. Os caprichos ficam muito caros. Olhemos (agora, sim, é que é a ocasião...) para a França e vejamos quanto lhe custou o capricho do partido radical impondo Caillaux no ministerio das finanças. E olhemos depois para a Italia (tambem não deixa de ser oportuno...) e vejamos como foi que a Itália conseguiu a consolidação, que a França não pôde conseguir para si, da dívida à América.*

*Mas deixemos este ponto para a próxima crónica.*

INTERINO

tagem, continuando a viver uma vida mesquinha e apática que só nos degrada?...

Ora um dos assuntos de que devemos tratar a sério é, sem duvida, a aviação comercial, estabelecendo principalmente carreiras para os portos e cidades do Brazil e Africa. O nosso futuro não está propriamente no mar, como dizem, mas antes, no ar! Aproveitemos quanto antes as nossas importantíssimas descobertas aéreas, não olhando a despezas que bem produtivas se tornarão decerto.

Só assim se criará um Portugal maior.



### ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

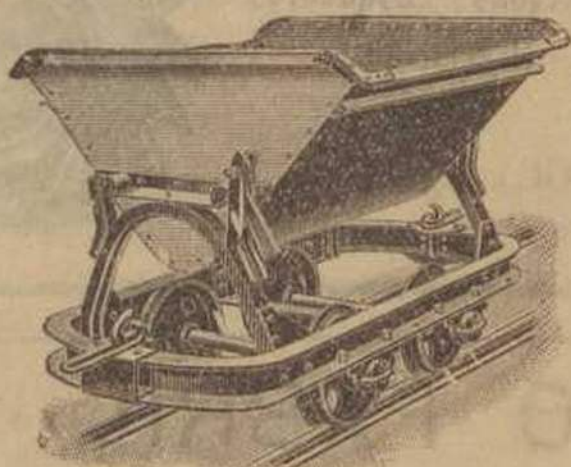
Continuam regularmente as carreiras para: Madeira, S. Vicente, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires

Os vapores tem magnificas acomodações para passageiros. Nos preços das passagens include-se vinho de pasto comida á portugueza, cama, roupa, propiças a creche e outras despezas. Para carga e passageiros 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

# CARLOS BUSSE

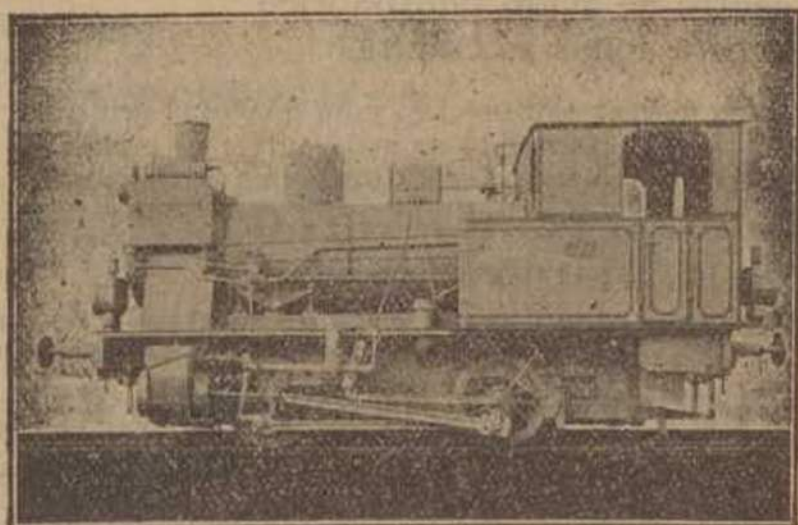


REPRESENTANTE DE:

**Ferrovias y Siderurgia, S. A.**

Madrid - Bilbao

Carris, travessas, placas giratorias, etc.



**Arn. Jung Lokomotivfabrik G. m. b. H.**

Jungenthal (Alemanha)

Locomotivas a vapor, electricas, sem fornalha de combustão interna para todas as bitolas

**Christoph & Unmack A.-G.**

Niesky (Alemanha)

SECÇÃO DE WAGGONS:

Wagons para mercadoria, wagons frigorificos, fourgons, carruagens

Secção de construções de madeira:

Casas, hoteis, armazens, hangars, barracas, pavilhões de madeira incombustivel, sistema Doecker. Montagem rapida.



**Avenida da Liberdade, 14**

**LISBOA**

MANUFACTURA DE FERRAMENTAS DE PRECISÃO

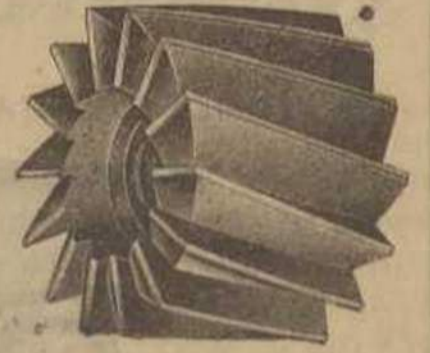
# Estabelecimentos FERDINAND DURAND

20, Rue St. Fargeau 20  
PARIS



Calibres de corrediça (pieds à coulisse) — Parafusos micrométricos — Réguas — Esquadros  
— Graminhos — Planos — V para traçador — Compassos — Calibres — Níveis, etc.

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



## COMPANHIA UNIÃO FABRIL

Vende nos seus depósitos do Barreiro, Alferrarede, Obidos, Torres Vedras, Caldas da Rainha, Santarem, Torres Novas, Tomar, Pampilhosa, Cantanhede, Gaia, Regua, Alcacer do Sal e Sines

Superphosphatos } com 8, 12 e 16 por cento de acido phosphorico  
Adubos compostos }  
Massa de purgueira } solúvel em agua para todas as culturas

Sulfato de cobre, cuja qualidade rivalisa com as mais acreditadas marcas estrangeiras com 89,99 por cento de pureza garantida por analyse da Freeport Sulphur Cy. Texas moído na mais antiga e perfeita

Enxofre americano instalação de moagem de Portugal estabelecida nas fabricas d'esta Companhia no Barreiro.

Agente e revendedora da Deutsche Kalisyndical

FORNECE Á LAVOURA A PREÇOS REDUZIDOS

Cloreto de potassio — Sulfato de potassio 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

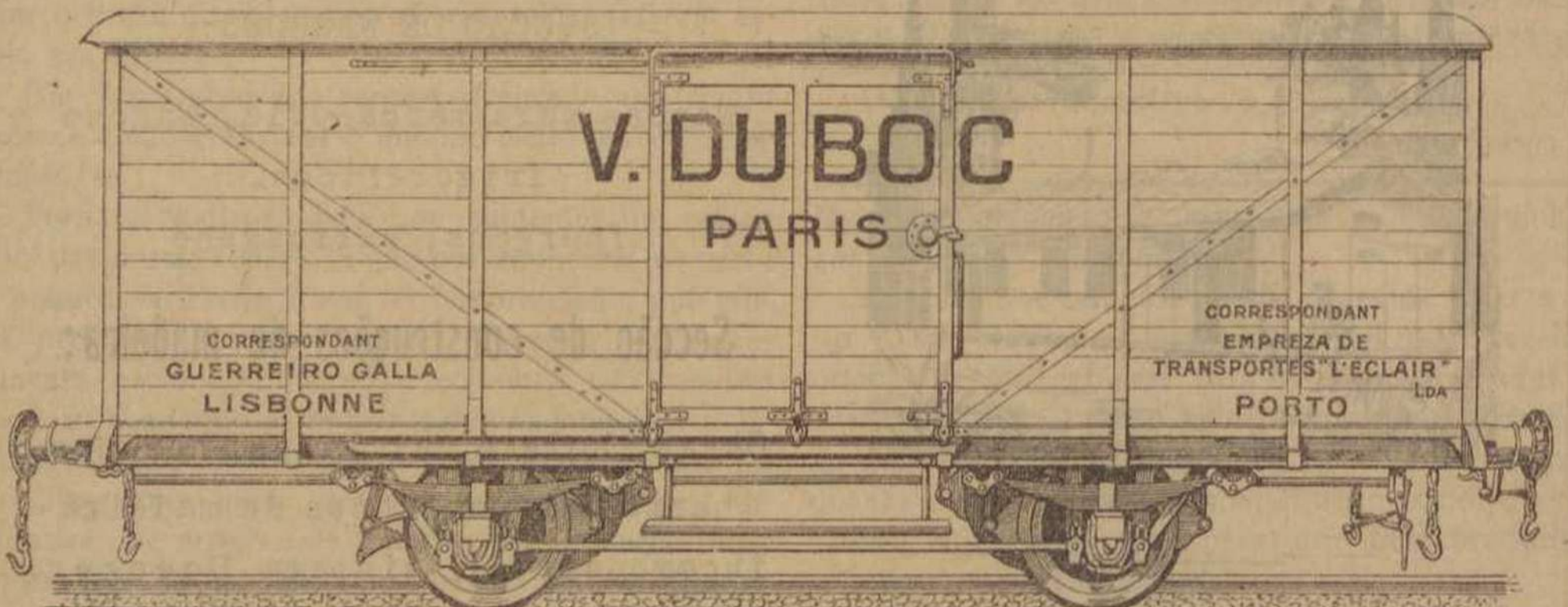
LISBOA — R. do Comercio, 49 — PORTO — R. Mousinho da Silveira, 257

**Rapidez**  
**Economia**  
**Segurança**

Não mais trasbordos nas fronteiras. Não  
mais roubos de mercadorias. Utilisae o  
serviço de transportes internacionaes

# V. DUBOC

15, Rue Beaurepaire PARIS Telegr.: "Vieduboc"



AGENTE EM LISBOA

**GUERREIRO GALLA**

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

AGENTE NO PORTO

**Empreza de Transportes L'ECLAIR, L. DA**

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