

Gazeta dos Caminhos de Ferro

6.º DO 40.º ANNO

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

Premiada nas exposições: — Lisboa, 1898, grande diploma de honra
Bruxelas, 1897. Porto, 1897. Liège, 1905. Rio de Janeiro, 1908, medalhas de prata — Antwerpia, 1894. S. Luiz, 1904, medalhas de bronze

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

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

Representante em Angra do Heroísmo: José Maria dos Santos

NUMERO 942

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

Publica-se nos dias 1 e 16 de cada mês
LISBOA, 16 de Março de 1927
Propriedade da GAZ. CAMINHOS DE FERRO

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

SUMÁRIO

Réde ferroviária complementar e os portos do Algarve, por J. Fernando de Sousa	pag.	75
O contrato de arrendamento dos Caminhos de Ferro do Estado	"	76
Traçado de curvas de Caminhos de Ferro, por Jayme Gallo	"	77
Viagens e transportes	"	77
A transmissão da fotografia pelas ondas hertzianas	"	78
Um terrível choque de comboios em Uil	"	79
Uma visita aos portos de Huelva e de Sevilha, por Manuel de Melo de Sampaio	pag.	80

O projectado canal de ligação dos oceanos Atlântico e Pacífico através a Nicarágua	»	82
Linhas portuguesas	»	83
Juramento de bandeira no Regimento de Sapadores de Caminhos de Ferro	»	84
Parte Oficial	»	86
O automobilismo em todo o mundo, por Andrade Gomes	»	87
A epidemia da "Gralha"	»	87
Coronel Raul Esteves	»	88
Major Ribeiro de Carvalho	»	88
Linhas estrangeiras	»	88

RÉDE FERROVIÁRIA COMPLEMENTAR E OS PORTOS DO ALGARVE

por J. FERNANDO DE SOUSA

E tão íntima a conexão económica dos portos de mar e dos caminhos de ferro que os servem e neles têm a sua testa marítima, que não deve a *Gazeta* deixar os seus leitores sem informações acerca das providências de que aqueles hajam de ser objecto com o propósito de os acomodar à sua função comercial.

De que depende o incremento do tráfego de trânsito da linha do Douro, senão das facilidades de embarque e desembarque das mercadorias nos portos do Douro e Leixões? Que influência não terão no tráfego das linhas secundárias do Minho as suas relações asseguradas com aquele porto? Tem ou não o porto de Viana importância grande para o movimento regional dos caminhos de ferro que servem a cidade? Que valor não teriam para o tráfego das linhas do Vouga e da Beira Alta os portos de Aveiro e Figueira devidamente melhorados como portos de pesca e cabotagem? E para a de Oeste o porto de S. Martinho?

Encarecer a importância dos portos de Lisboa e Setúbal para o movimento ferroviário nacional e internacional, seria banalidade dispensável.

Também não são indiferentes para os caminhos de ferro do extremo sul do país as instalações adequadas nos portos do Algarve.

Foi há cerca de um mês publicado um projecto de decreto que procurava dar certa unidade e coor-

denação à administração dos portos do Algarve subordinados a uma classificação metódica. Em vez de numerosas juntas autónomas dispersando recursos e multiplicando certas instalações mais que o necessário, haveria uma junta regional em Faro com delegações nas diversas partes. Considerar-se-iam portos comerciais de maior importância os de Vila Real e Lagos, que seriam ao mesmo tempo portos de pesca e teriam como subsidiários os de cabotagem e pesca de Tavira, Olhão, Faro e Portimão e ainda os pequenos portos de pesca da Fuzeta e Albufeira.

O porto de Vila Real é servido pela linha do Sul, e teria como complemento o porto fluvial interior do Pomarão, no qual viriam entestar a linha do Guadiana na margem esquerda do rio, vinda de Mourão, Moura e Serpa e a do Baixo Alemtejo, transversal de Oeste e Leste, servindo a região mineira e agrícola, que da linha do Sul se estende até ao Guadiana.

Ao porto de Lagos, servido pelo ramal que nele entesta, deve confluir uma linha da zona litoral em que se encontra Odeseixe, Aljezur e Odemira, prolongada pela região mineira da serra de S. Luiz até se ligar com o ramal de Sines.

Sobre tão importante assunto elaborou o distinto engenheiro, o Sr. Duarte Abecassis, uma valiosíssima monografia, que vai ser publicada pela junta autónoma de Vila Real, estudando-o sob todos os aspectos

e demonstrando irrecusavelmente a conveniência de classificar os portos algarvios pela forma acima indicada.

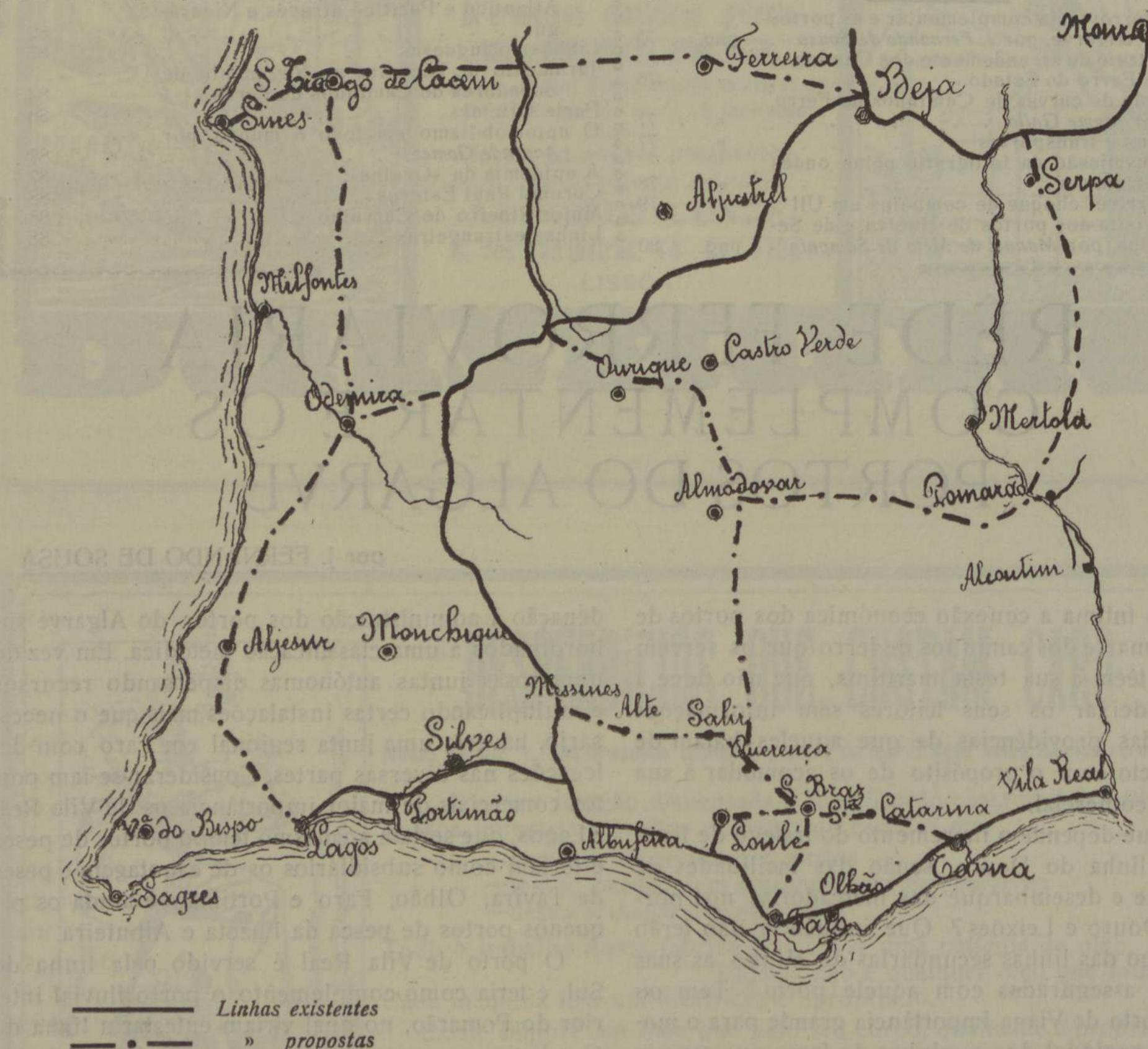
O seu exame geral da evolução hidrográfica da costa fornece elementos decisivos de preferência a dar ao porto comercial de Lagos sobre o que se alvitrou em Portimão, em vista das condições naturais do primeiro, que o põem ao abrigo de assoreamentos.

Como é natural, o plano de classificação vindo a lume, suscitou reclamações originadas pelas rivalidades e competições de interesses locais.

do país, relacionada com os dois portos principais do Algarve.

É incontestável a utilidade de uma linha que, saindo de Lagos, vá por Bensafrim transpor a serra de Espinhaço do Cão em direcção a Aljezur e Odemira.

De Odemira deve seguir até entroncar na linha do Sul em Amoreiras para assegurar a continuidade da rede. Para o norte de Odemira convém prolongá-la para serviço da zona mineira ferrífera da serra de S. Luiz e Cercal, podendo ir até S. Tiago do Cacem ligar-se com o ramal de Sines.



Numa reunião de delegados dos diversos portos, chegou-se a fórmulas conciliatórias, com as quais estão quasi todos de acordo.

De esperar é, pois, que um decreto venha definitivamente assentar as bases da política de portos no Algarve e ser o ponto de partida de uma acção intensa e fructuosa, dando a primazia aos portos comerciais de Vila Real e Lagos e realizando nos outros os melhoramentos exigidos pela sua função.

Importa agora estudar mais detidamente o plano da rede ferroviária complementar no extremo sul

Esta linha, proposta em 1899, mede cerca de 140 quilómetros de extensão, incluindo a ligação com a linha do Sul, e deve ser construída em condições económicas, como o demanda o seu limitado tráfego e o carácter de linha puramente regional. Fora proposta de via estreita, mas parece justificada a via larga económica, de rampas fortes e curvas apertadas para facilitar a circulação de material nas três linhas com que se liga: linha do Sul e ramais de Sines e de Lagos.

A ligação da nova linha com a do Sul, pode fazer-se em condições tão económicas quanto possível, bifurcando desta logo depois do túnel de Vale d'Isca

e descendo pelo vale da ribeira de Torgal ao encontro, em Odemira, da linha de Lagos-S. Tiago.

Foi também proposta em 1899 e classificada em 1902 a linha do Baixo Alemtejo, de Casével ou Garvão ao Pomarão, tendo por fim principal facilitar a exploração das minas da região e desenvolver ao mesmo tempo a sua agricultura. Como tal, o seu traçado deve ser sinuoso, de modo que vá servir os principaes centros: Ourique, Castro Verde e Almodóvar. Como é sabido, não se olha nas linhas secundárias a encurtamentos. O essencial é aproximá-las o mais possível das localidades que lhes podem dar tráfego.

A sua saída deve ser naturalmente da Funcheira, entroncamento das linhas do Sul e do Sado.

Todavia, há que ter em conta a construcção adiantada de uma linha de via larga de Aljustrel ao Carregueiro feita pela empresa das minas de Aljustrel e que deve ser prolongada a Alvalade, para ligação com a linha do Sado.

Se esta linha se levar a efeito, a transversal do Baixo Alemtejo poderia sair de Carregueiro, vir a Castro Verde e seguir para o Guadiana, procurando servir o melhor possível os principaes jazigos.

A escolha do entroncamento na linha do Sul e a directriz devem pois resultar do cuidadoso estudo económico da região, tendo em vista o estabelecimento da testa fluvial em ponto acessível aos navios que sobem até o Pomarão.

E' ainda incontestável a necessidade do prolongamento da linha do Guadiana até o Pomarão, construída, como a primeira, de via larga.

Resta completar o sistema na zona algarvia.

Analisando a carta geológica, vemos que ao norte de Albufeira a faixa jurassica, que é a zona fertil e populosa, se extende para a serra, sendo separada dos schistos paleosoicos pobres pela estreita faixa triassica, que do cabo do S. Vicente segue sem interrupção até Castro Marim.

Para o norte dessa zona triassica o *facies* da serra é acentuadamente alemtejano, com terras delgadas de longos pousios e produção escassa, vestidas aqui e acolá de montados.

Para o sul extendem-se os terrenos argilo-calcaeos em que a amendoeira, a figueira, a alfarrobeira, a oliveira, a vinha, dão à paisagem aspecto risonho, e são cultivados por uma população densa, espalhada pelos campos ou agremiada em pequenos nucleos.

Uma serie de vales transversais, que se correspondem de Oeste para Leste, constituem uma depressão que separa as colinas da zona montanhosa do litoral das serranias do Caldeirão. Nessa faixa, abundante em cortiça, encontram-se as povoações de S. Bartolomeu de Messines, Alto, Salir, Tor, Querença, S. Braz, Santa Catarina. Manufacturam-se ali a palma e o esparto vindos de Espanha e Marrocos.

Embora paralela ao troço litoral da linha do Sul e a 15 km. apenas, os contrafortes que dela a sepa-

ram e a ausencia de estradas tornam-na praticamente inacessível.

Uma linha ferrea económica que, bifurcando de Messines, venha, por aquelas povoações, entroncar novamente na linha do Sul em Tavira, servirá as seguintes freguesias :

Messines	10.572 almas
Alte	5.992
Salir	5.480
Querença	2.698
S. Braz	10.961
Santa Catarina.	3.099
Santo Estevam.	1.872
Tavira	11.043
Total	51.717

As relações desta zona com os portos de Lagos, Tavira e Vila Real ficam asseguradas pela linha alvitrada, que deve ser de via larga, parecendo, pelo exame de carta, relativamente fácil a sua construção e pouco accidentado o perfil. A extensão não deve exceder 65 km.

Resta apreciar uma última linha visionada como arteria de penetração no baixo Alentejo: a que de Loulé, ou melhor, de Faro transponha a serra do Caldeirão a Leste de Mú e vá por Almodovar a Aljustrel.

E' preciso reduzir ao seu justo valor essa aspiração.

De secundário valor é a permuta comercial da zona litoral do Algarve com o baixo Alentejo, sendo em rigor suficientes as relações asseguradas pelas linhas do Sul e do Baixo Alentejo e de Lagos ás Amoreiras, quando construidas as duas ultimas.

A Serra do Caldeirão é dificilmente praticável, exactamente nessa zona em que atinge a cota 575^m em Mú e se mantém acima de 400^m, excepto na portela ao norte de Salir correspondente ao vale do Vascão.

Um caminho de ferro económico saindo de Faro por Estoy, S. Braz e Querença a Almodovar a entroncar na linha do Baixo Alentejo constituirá um complemento util da rede, mas só depois de construídas todas as outras, e quando outras obras mais importantes não haja que empreender. Quando muito se justificaria a construção do troço de Faro a S. Braz.

Neste sistema complementar deixa de ter cabimento o prolongamento, até S. Braz, do ramal de Loulé, autorizado por lei. Muito menos se justificaria o desvio da linha do Sul por Loulé.

Dada a importancia d'esta vila, importa comparar em reconhecimento técnico e económico a linha saída de Faro por S. Braz com a que da linha do Sul se destaque por Loulé em direcção a Querença e Almodóvar, que diminue a extensão a construir, mas deixa de pôr Estoy e S. Braz sem comunicação com Faro. Só assim se poderá escolher com inteiro conhecimento de causa a melhor directriz.

Também no outro extremo da linha ha que determinar o seu entroncamento na linha do Baixo Alentejo, próximo de Almodovar ou de Castro Verde, conforme o traçado d'esta.

Importa pois estudar com critério a rede secundária do Baixo Alentejo e do Algarve, que embora não tenha intenso tráfego, deve ums er instrumento valiosíssimo de fomento no extremo Sul do paiz.

O emprego de fortes rampas, que vão a 20 ou 25 m/m e de curvas de 180 a 200^m diminui conside-

ravelmente o custo da via larga em regiões acidentadas e em linhas de pouco movimento.

Este plano de comunicações harmoniza-se com o da classificação dos portos do Algarve, assegurando as comunicações, com eles, das respectivas zonas tributárias.

Não será, talvez, de execução imediata, mas traça uma orientação metódica à acção que haja de exercer-se na medida dos recursos disponíveis.

TUBOS DE AÇO

SOLDADOS OU LISOS, PARA TODAS AS APLICAÇÕES

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

Representantes em Portugal e Colônias
SPECIA, Ltda.
Praça de D. Luiz, n.º 9, 2.º — LISBOA

SMMA

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

Peças forjadas,
Garrafas de aço
lisas para gaz
comprimido

Telegrams :
Monbacier — PARIS
(Código: A. B. C. 5.ª e 6.ª edição)

O Contrato de arrendamento dos Caminhos de Ferro do Estado

No gabinete do Sr. Ministro do Comércio foi assinado no dia 11 d'este mês o contrato de arrendamento das linhas do Sul e Sueste e Minho e Douro à Companhia de Caminhos de Ferro Portugueses.

Por parte do Estado assinaram o contrato o res-

Serviram de testemunhas os Srs. capitão Joaquim Theriaga, secretário do Ministro e José de Barros, funcionário da Direcção Geral dos Caminhos de Ferro, e assistiram o Sr. comandante Rueda, chefe do gabinete e alguns jornalistas.



pectivo Ministro, Sr. tenente-coronel Júlio Cesar de Carvalho Teixeira e engenheiro Álvaro de Sousa Rêgo, director geral dos Caminhos de Ferro, com assistencia do Sr. Dr. José Francisco de Azevedo e Silva, Procurador Geral da República e por parte da Companhia o Dr. Rui Ulrich e engenheiro Vasconcelos Correia, presidente e vice-presidente do conselho de administração.

No final realizou-se uma conferência entre o Sr. Ministro do Comércio e os signatários do contrato sobre assuntos relativos à entrega das linhas e do material dos Caminhos de Ferro do Estado à C. P.

No contrato foram feitas algumas alterações das bases do concurso, de que daremos nota no próximo número.

TRAÇADO DE CURVAS DE CAMINHOS DE FERRO

(Continuação do n.º 940)

Calculo do raio d'uma curva em função do angulo α dos dois alinhamentos rectos e do valor T. da tangente.

Pela figura 2 temos:

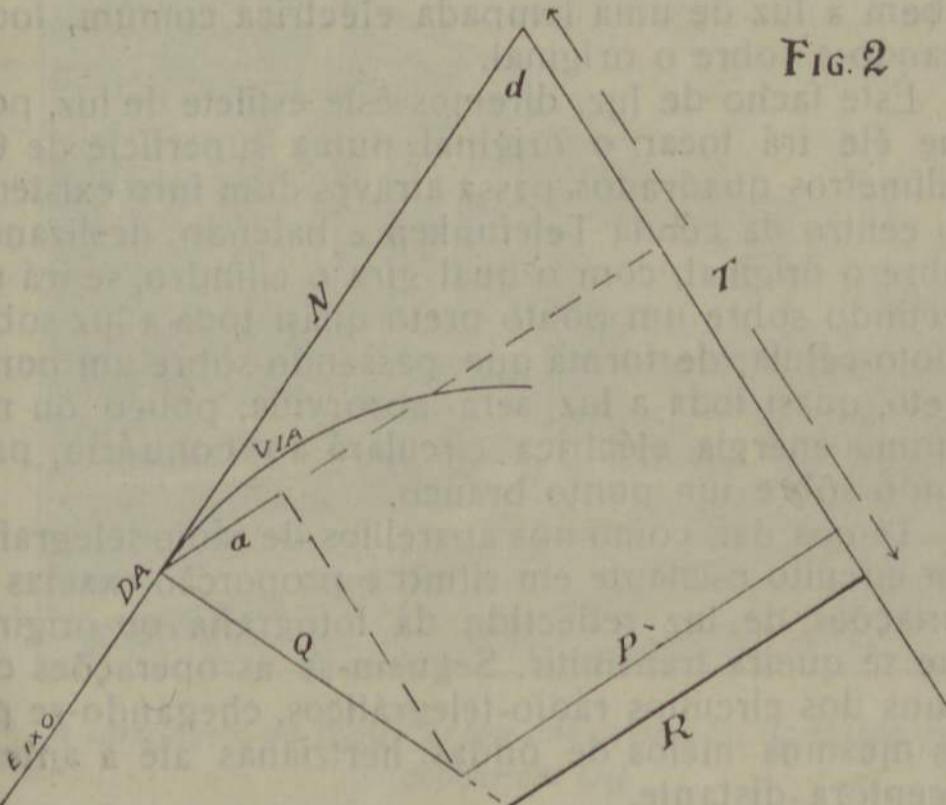


FIG. 2

$$P + a = N \cdot \operatorname{sen} \alpha \quad (1)$$

$$a = Q \cdot \cos \alpha$$

$$P + Q \cdot \cos \alpha = N \cdot \operatorname{sen} \alpha \quad (2)$$

Fazendo $P = Q = R$ e $N = T$, vem sucessivamente:

$$R + R \cdot \cos \alpha = T \cdot \operatorname{sen} \alpha$$

$$R(1 + \cos \alpha) = T \cdot \operatorname{sen} \alpha$$

$$R = \frac{T \cdot \operatorname{sen} \alpha}{1 + \cos \alpha}$$

$$R^2 = \frac{T^2 \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha}{(1 + \cos \alpha)^2}$$

$$R^2 = \frac{T^2 (1 - \cos^2 \alpha)}{(1 + \cos)^2}$$

$$R^2 = \frac{T^2 (1 + \cos \alpha) (1 - \cos \alpha)}{(1 + \cos \alpha)^2}$$

$$R^2 = \frac{T^2 (1 - \cos \alpha)}{1 + \cos \alpha}$$

e, finalmente:

$$R = T \cdot \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{1 + \cos \alpha}}$$

Pela figura obtém-se directamente:

$$R = T \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$$

Porém, tendo a via de conter-se n'uma dada plataforma, o raio da curva obtido apenas em função do angulo α dos alinhamentos rectos e d'um valor T atribuído para tangente, não resultará satisfazendo d'esta maneira, senão depois de tentativas, variando T convenientemente.

Viagens e Transportes

Transporte de minérios de ferro nas linhas do Sul e Sueste

A Direcção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste publicou recentemente um 2.º aditamento à Tarifa Especial Interna n.º 1 de p. v., segundo o qual os transportes de «minério de ferro não designado» e de «pirites de ferro» deixam de ser taxados pelos preços das tabelas 15 e 16, passando a ser-lhes aplicada a taxa de \$09,4 por tonelada e quilómetro.

Rapido Lisboa-Porto

Em virtude da Camara Municipal de Tomar estar procedendo à reparação da estrada que conduz da estação de Payalvo a Tomar, pelo que teve necessidade de desviar o movimento comercial e industrial da estação de Payalvo para a de Chão de Maçãs, a C. P. resolveu dar paragem de meio minuto na estação de Chão de Maçãs aos comboios rápidos do serviço Lisboa-Porto n.ºs 51, 52, 55 e 56 do horário em vigor os quais partem de Chão Maçãs, respectivamente, às 10-36, 12-14, 19-30 e 21-55, para serviço de passageiros sem bagagens registada.

Transporte de aparas e desperdícios de cortiça prensada

Segundo um Aviso ao Públíco da Direcção do Sul e Sueste, sendo o dia 25 de Fevereiro último, o número de tonelagem estabelecido para carregamentos de vagão completo de «aparas de cortiça prensadas», e «desperdícios de cortiça, prensados, em fardos, rês ou sacos», foi reduzido de 10 a 7 toneladas.

Bilhetes de identidade nas linhas do Estado

A partir de hontem, em virtude de resolução do Conselho Superior dos Caminhos de Ferro, só são válidos n'as rôdes do Estado e nas linhas suas combinadas, os bilhetes de identidade do pessoal dessas linhas e de suas famílias, que tiverem apostado um carimbo com a designação—«Revalidade»—a tinta vermelha.

Taes tentativas não são admissíveis na implantação do traçado, o qual préviamente deve ser reconhecido como o mais conveniente.

A dedução que fizemos tem aplicação prática na determinação do raio d'uma curva n'estas condições; disto trataremos n'outro numero da *Gazeta*.

Lisboa, Fevereiro de 1927.

Jaime Gallo.

A transmissão da fotografia pelas ondas hertzianas

SÃO assombrosos os progressos que dia a dia se realizam nos domínios da electricidade.

A rádio-telegrafia e a rádio-telefonia, sem falar em muitas outras invenções de menor importância, constituem verdadeiros marcos do progresso da humanidade. Mas o cérebro humano não descança e raro é o dia em que não se registam aperfeiçoamentos das invenções feitas ou outras novas.

Ainda há pouco, no Club de Engenharia do Rio de Janeiro, realizou-se uma prova experimental de grande relevo para a transmissão de fotografias a distância por meio de ondas hertzianas. Essas experiências, feitas por iniciativa da Companhia Brasileira de Electricidade Siemens-Schuckert, tiveram a assistência de numerosas pessoas, entre as quais o Sr. Ministro da Viação. Dr. Vítor Konder, e o Dr. Paulo de Frontin, que constataram os bons resultados da prova.

Tratava-se, como dissemos, da transmissão fotográfica pelas ondas hertzianas, demonstrando a realidade da tele-visão e permitindo a fotografia a distância ou telegrafia copiada, que permite reproduzir manuscritos, impressos, figuras ou sinais por meio de operações eléctricas, de forma económica e satisfatória, em curto tempo.

Os meios utilizados para êsse fim, no sistema Telefunken, não consistem em movimentos mecânicos ou movimento de corpo algum. É um processo livre de inércia, pelo que praticamente se conseguem transformações e oscilações eléctricas e vice-versa.

Por isso, em todas as experiências levadas a efecto entre Berlim-Dresden, Berlim-Vienna, Berlim-Roma e ultimamente Nauen-Rio de Janeiro, foram conseguidas reproduções perfeitamente nítidas e idênticas aos originais, fotografias de 10×22 centímetros, transmitidas e recebidas dentro de 20 até 35 segundos de tempo.

O dispositivo radio-telefotográfico ideado pela Companhia Alemã Telefunken, juntamente com o professor Dr. Karolus, compõe-se de dois aparelhos: o transmissor e o receptor.

O aparelho transmissor contém como peças essenciais um cilindro, no qual será adaptada, envolvendo-o, a fotografia ou original qualquer, cuja cópia se pretende reproduzir no receptor distante.

O cilindro, acionado por um pequeno motor de corrente contínua, tem movimento de rotação, e ao mesmo tempo um movimento longitudinal correspondente a um avanço de 15 mm/m em cada rotação.

Próximo ao cilindro, de forma a receber a luz reflectida do original, acha-se a célula foto-eléctrica, célula Telefunken.

É conhecida a propriedade que tem o Selénio de oferecer maior ou menor resistência à corrente eléctrica, segundo recebe maior ou menor intensidade de luz. Mas o Selénio tem o inconveniente da inércia diante de rápidas oscilações. Por isso a empresa adoptou a célula de Kalium, de Elster e Geitel, construindo uma célula em forma de válvula ou lampada, na qual o ar é substituído por gás em pequena pressão e munida de dois eléctrodos, dos quais um é o Kalium metálico, que sob influência da intensidade de luz variável emite correspondentemente eléctrons para o segundo eléctrodo, fechando assim mais ou menos o circuito.

É um dispositivo extremamente sensível às rápidas oscilações.

O tubo contém ainda uma série de lentes que recebem a luz de uma lampada eléctrica comum, focalizando-a sobre o original.

Este facho de luz, diremos êste estilete de luz, porque êle irá tocar o original numa superfície de 0,4 milímetros quadrados, passa através dum furo existente no centro da célula Telefunken e batendo, deslizando sobre o original, com o qual gira o cilindro, se irá reflectindo sobre um ponto preto quase toda a luz sobre a foto-célula, de forma que, passando sobre um ponto preto, quasi toda a luz será absorvida, pouco ou nenhuma energia eléctrica circulará ao contrário, passando sobre um ponto branco.

Temos daí, como nos aparelhos de rádio-telegrafia, um circuito oscilante em ritmo e proporção exactas às variações de luz reflectida da fotografia ou original que se queira transmitir. Seguem-se as operações comuns dos circuitos rádio-telegráficos, chegando-se pelos mesmos meios de ondas hertzianas até a antena receptora distante.

O aparelho receptor muito se assemelha ao transmissor, apenas o cilindro está colocado dentro duma pequena camara escura, porque a reprodução do original será conseguida impressionando-se uma película fotográfica.

Como parte essencial do aparelho, em vez da foto-película, temos a célula de Karolus, cujos princípios são baseados nos conhecidos efeitos notados por John Kerr em 1875 — dupla refracção em um plano de luz polarizada.

Esta célula, ideada pelo professor Dr. Karolus, de Berlim, contém um minúsculo condensador mergulhado em nitrobenzol, em um vasilhame disposto com vidros em ambos os lados, por onde passarão os raios de luz polarizada duma pequena lampada. Este aparelho está situado entre lentes e um prisma de Nicol em cada lado, com ângulo de 45° em referência ao plano.

A célula está constantemente sujeita a um campo eléctrico de tensão tal, que em estado normal é desviada, e interceptada a luz procedente da lâmpada. Carregando-se, entretanto, o condensador com tensão extra, tensão ampliada de recepção, resulta uma aclaração dependente da tensão momentânea recebida.

Girando o cilindro, no qual se acha a película fotográfica e em perfeito sincronismo com o cilindro transmissor, a luz, o estilete de luz impressionará a película de maneira que, passando o estilete de luz no lado transmissor por uma posição escura, a corrente transmissora abaixa e a célula Karolus no receptor, intercepta os raios de luz. A película fica neste lugar em branco e a cópia aparece escura.

Ao contrário, passando o estilete de luz no transmissor sobre pontos brancos, a célula de Karolus obedece, dando livre passagem à luz e o negativo aparece preto nos pontos correspondentes e a cópia branca. Como ambos os estiletes de luz passam em movimento síncrono sobre ambos os cilindros, a cópia será idêntica, tanto em forma como em tamanho.

O sincronismo é obtido por um aparelho baseado

Um terrível choque de comboios em Hull

NA manhã do dia 14 do mês passado deu-se à saída da estação de Paragon, próximo de Hull, uma terrível colisão entre um comboio que vinha de Withernsea e um outro que seguia de Hull



A carruagem da frente de um dos comboios, destruída pelo choque em Hull

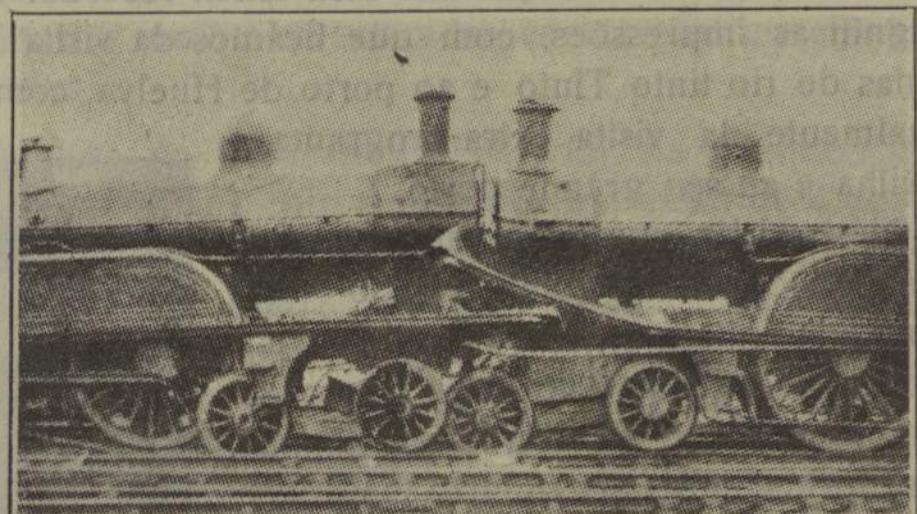
para Scarborough, da «London, North Eastern Railway» de que resultou morrerem dez passageiros e ficarem

muitos outros feridos, mais ou menos gravemente.

O Governo e a Companhia mandaram proceder a um inquérito para se averiguar das responsabilidades.

Os prejuízos materiais são importantes.

Várias corporações de socorro tiveram ocasião de



A colisão das locomotivas dos dois comboios, em Hull

prestar serviços inapreciáveis, entre os quais se destacaram a «Aulaby Road Institution», a «Hull Royal Infirmary», e o «Victoria Hospital for Sick Children» que acudindo rapidamente com socorros médicos, salvaram muitos dos feridos que foram encontrados entre os destroços das carruagens que ficaram destruidas.

sobre a propriedade que têm os circuitos oscilantes de produzirem dada e determinada freqüência.

Assim, a Companhia Telefunken ideou um aparelho chama 'o o «Orgão» devido ao som peculiar que produz quando em funcionamento. Este aparelho compõe-se essencialmente dum condensador e bobina de indução, um circuito oscilante que, convenientemente graduado, sintonizado, de acordo com o transmissor auxiliar da estação transmissora, adquire naturalmente a freqüência do aparelho transmissor.

Ao eixo do motor está ajustada uma roda dentada, de dentes finos, e próximo a esta roda acha-se um electro-magneto, cujos polos terminam em forma semelhante aos dentes da roda e dos quais está muito próximo.

A energia eléctrica duma bateria de acumuladores local está ligada ao orgão que por sua vez está graduado para uma freqüência idêntica à do transmissor; essa freqüência é constante e a energia, passando por êsses círculos oscilantes, obedecerá a essas mesmas oscilações, indo assim influenciar o electro-magneto próximo à roda dentada.

Por meio de rheostatos o motor, que recebe energia eléctrica de uma fonte independente, é levado a uma velocidade aproximada de sincronização com a do motor transmissor; então, tendendo o motor a avançar, o magneto prende-o, freia-o por um dente da roda; tendendo o motor a atrazar, o magneto impulsiona-a.

Como a fluctuação magnética coincide perfeitamente com a freqüência transmitida e as rodas dentadas de ambos os motores estão sujeitas à mesma influência magnética oriunda de uma mesma freqüência, naturalmente as suas velocidades mantêm-se em perfeito sincronismo e sem haver entre ambos os motores

relação alguma eléctrica durante o funcionamento.

O sistema permite ainda a transmissão rápida de quadros, desenhos e fotografias de uma variação ilimitada por meio de ondas hertzianas, como pela transmissão por meios de fios. Esse sistema reproduz, pois, a assignatura, cheques, fichas de identificação, cartas meteorológicas, ilustrações, notas musicais, impressões digitais ou fotografias de toda qualidade conforme foi exibido no Club de Engenharia.

O comprimento de onda na transmissão sem fio de fotografias é de cerca de 3.000 metros para menos. Experiências entre Berlim-Leipzig foram feitas com ondas de 850 metros, enquanto que entre Berlim e Vienna foram aproveitadas ondas de 1.300 metros. Apesar de se ter conseguido nestas experiências, tempo suficientemente rápido para todas as necessidades práticas, as experiências Berlim-Roma foram feitas com ondas curtas de 39 metros, afim de se conseguir maior rapidez na transmissão.

As experiências Berlim-Rio de Janeiro realizaram-se durante os meses de Setembro e Outubro do corrente ano, primeiramente com ondas de 39 e 30 metros com resultados bastante satisfatórios. Estando, porém, esta capital numa das zonas mais desfavoráveis pelas perturbações atmosféricas, para recepção distante, passou-se a realizar as experiências com ondas de 25 metros. Foram então obtidos bons resultados, visto que mesmo sob fortes descargas atmosféricas foi conseguida a recepção fotográfica.

A transmissão fotográfica com ondas curtas é, pois, possível, ainda em maiores distâncias e em lugares de más condições atmosféricas.

Uma visita aos portos de Huelva e de Sevilha

por MANUEL DE MELO DE SAMPAIO
(Visconde d'Alcobaça)

APESAR de decorrido quasi um ano sobre esta visita, parece-me que não será difícil recordar as magníficas impressões, com que ficámos da visita às minas do rio tinto Tinto e ao porto de Huelva, como igualmente da visita extra-programa a Sevilha e ao seu grande porto.

Nesta visita, que foi tornada extensiva à Associação dos Engenheiros do Norte e na qual tomaram parte alguns dos seus sócios, foram, a meu ver, bem poucos os dias e horas de que podemos dispor, para formarmos uma opinião mais acertada do que a que colhemos.

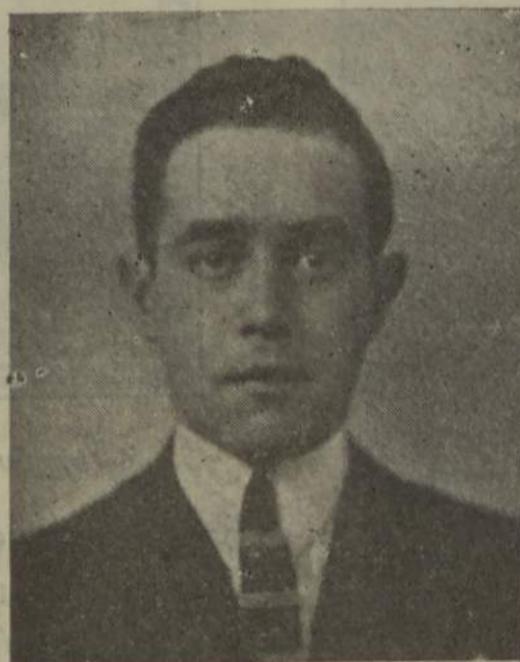
Todavia, essa opinião que formámos, não deixou de evidenciar o extraordinário impulso regenerador, que é actualmente dado por uma boa e criteriosa administração, a todas as grandes obras de fomento nacional em Espanha.

A opinião que aqui tentarei expôr, seria bastante deficiente, se não tivesse sido reforçada com os elementos que os Ex.^{mos} Srs. Directores dos portos de Huelva e de Sevilha, quiseram ter a amabilidade de porem à minha disposição. Igualmente sou devedor ao Sr. eng.^o Cid Perestrelo, director das obras do porto de Setúbal, por alguns apontamentos que me forneceu em Lisboa.

Tendo tido a ocasião de aproveitar da sua agradável companhia, na visita que fizemos ao porto de Huelva e dias depois na que se realizou ao porto de Sevilha, pude então apreciar os seus invulgares conhecimentos na questão de portos marítimos.

Nada me recomendava, ao tomar a liberdade de lhe dirigir o meu pedido:— a não ser o interesse que dedico a estes estudos; mas o Sr. engenheiro Perestrelo, que é um espírito novo e muito culto de profissional, trabalhando com verdadeiro ardor na sua arte, pode muito bem ser que visse no meu pedido unicamente o desejo da minha parte, duma leal colaboração e da firme vontade, que me anima de ser útil à profissão.

Pedi-me o Sr. engenheiro Perestrelo que, quando me avistasse com a Associação dos Engenheiros do Norte, que lhe fizesse constar o seu mais completo



Manuel de Melo de Sampaio

aplauso e adesão à visita de estudo que esta Associação projecta fazer igualmente aos portos do norte de Espanha. Esperamos que ela se faça.

Ao desempenhar-me, d'esta agradável transmissão de pedido, permiti-me hei dizer, que das vantagens morais e possivelmente materiais, que advêm sempre destas excursões, duas ha que se me afiguram de maior alcance.

Uma é a de poder deitar abaixo as barreiras pseudo-convencionais de afastamento e de criar um certo ambiente de franco convívio e de reciprocidade de vistas, durante alguns dias, entre colegas, que de ordinário, pelos seus diversos afazeres profissionais, se vêem impossibilitados de o fazer.

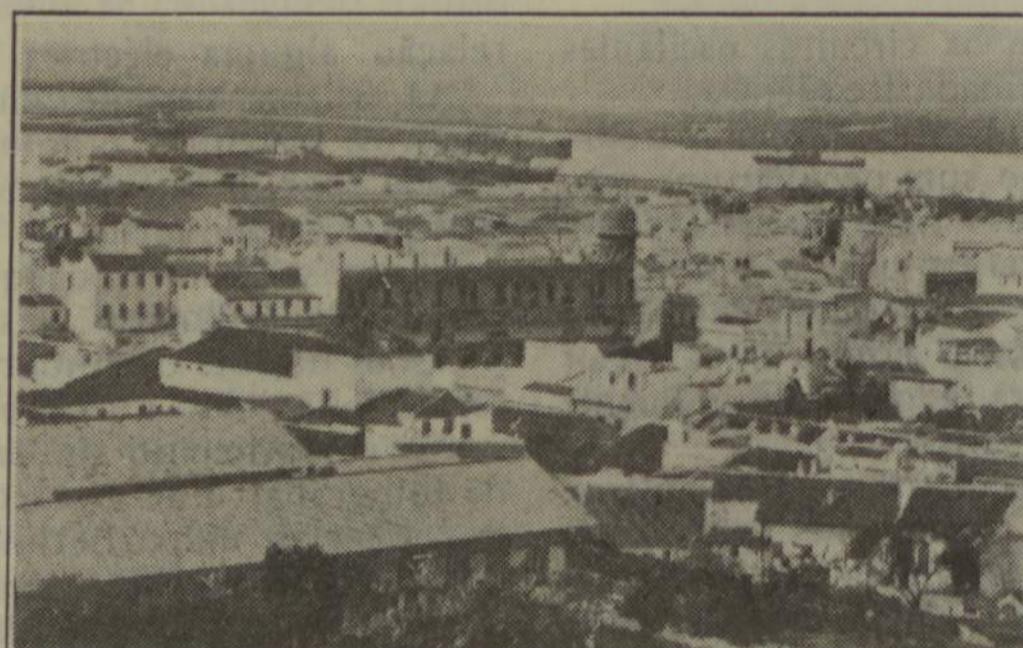
A outra, é a facilidade que as excursões oferecem, de poder apreciar-se devido o esforço empregado, em fomentar os recursos naturais do país que se visita. Da comparação que sempre resulta, colhem-se lições de proveito, que no nosso desejo muito natural que temos de ver o nosso país desenvolvido, bem queríamos que por cá também fossem convertidas em realidade.

Antes de encetar êste assunto da viagem permitem que faça uma pequena digressão. Servirá apenas para demonstrar unicamente o que, a exploração inteligente e completa do trabalho organizado, pode fazer num país.

Na época que passa, resultante das novas forças económicas, que surgiram da perturbação mundial da grande guerra; as nações e os povos transformam-se e são levados a procurar novos campos, á sua actividade comercial. E' a luta travada pelo progresso.

A civilização—essencialmente dinâmica, não poupa aqueles que por falta de devida preparação, não podem nem sabem integrar-se na marcha para o futuro; aproveitando as faculdades do trabalho que têm ao seu dispôr e que fatalmente conduzirão a uma maior produção.

Exemplo melhor que a Bélgica não podemos citar. País de grande prosperidade antes da guerra, toda a sua vida económica, sofreu perdas enormes, durante



HUELVA—vista parcial

este período. Foi profundamente abalado; mas apesar deste abalo e quasi ruina, pouco tempo depois de assignado o armistício, a Belgica resurge pujante de vida.

E isto porquê? Porque aproveitando as grandes faculdades de trabalho que tinha latentes soube lançar-se destemidamente na luta. Augmentou a produção.

As indústrias belgas, às quais o inimigo durante a ocupação, tinha infligido grandes prejuizos, desenvolveram-se novamente. Criou-se nova riqueza.

A Bélgica que em 1914, possuia 125 navios, registrando 339.748 toneladas brutas, tem hoje 156 navios com 486.000 toneladas.

O porto de Antuerpia, segundo o relatório ha pouco lido, no Instituto dos Arquitectos Navais da Bélgica, usufruiu hoje de uma prosperidade sem igual, tanto que tem prejudicado um pouco a expansão da marinha mercante belga.

Esta anomalia, explica-se. O governo belga, desejoso de que a navegação procure o porto de Antuerpia, permitiu que se estabelecesse direitos de entrada mínimos, de tal modo que Antuerpia é hoje em dia o menos oneroso de todos os portos europeus.

A importação em Antuerpia foi no ano de 1925, de 20 milhões de toneladas.

O PORTO DE HUELVA

A visita aos portos do sul da Espanha inaugurou-se pelo porto de Huelva.

A viagem de Lisboa a Vila Real de Santo António, pela linha do Sado, feita em poucas horas numa confortável carruagem, deu-nos a oportunidade de verificar a melhoria nos serviços de passageiros do Sul e Sueste.

Atravessado o Guadiana para Ayamonte, esperavam-nos dois magníficos autocarros da empresa automobilista de carreiras de Huelva a Ayamonte e pela tarde desse mesmo dia estávamos em Huelva, depois de termos deixado Lisboa de manhã. Com esta empresa está combinado o serviço que de Lisboa segue por Ayamonte a Huelva e Sevilha e que é a ligação mais rápida de Lisboa com a capital da Andaluzia.

O porto de Huelva fica situado no estuário do rio Odiel, a 6 quilómetros da confluência desse com o rio Tinto e a 21 quilómetros do Oceano Atlântico. Pelo seu tráfego é hoje o segundo porto de Espanha e o primeiro de carregamentos de minérios da Península.

O porto é constituído pelo estuário do Odiel. Este corre com rumo NNE por SSE em frente a Huelva e ao aproximar-se da confluência com o rio Tinto, muda de rumo a NO, por SE., até que vem a desaguar na

barra. O rio forma um vastíssimo e belo estuário. O fundeadouro do porto oferece abrigo perfeito por todo o tempo e tem uma superfície de cerca de 610 hectares, com fundos que variam em B. M. A. V de 5 a 8 metros.

Este fundeadouro, é, na verdade, constituído por duas zonas. Uma zona na confluência dos dois rios em ligação por um canal de 100 metros de largo e balisado por quatro bóias luminosas a outra zona interior ou dos molhes ou estacadas, construídos em frente a Huelva.

A zona de fundeadouro exterior, na confluência dos dois rios, liga com o mar por um canal de 4 quilómetros. Este canal da barra tem no seu eixo em B. M. A. V. 6,50 metros e todo o percurso entre estes dois canais está balisado por cinco boias luminosas.

OBRAS NA ZONA INTERIOR

Apesar de no projecto primitivo desse porto ter sido considerada a construção dum cais acostável; as experiências e sondagens que tiveram lugar depois da redacção do projecto, fizeram julgar durante muitos anos que, devido à péssima constituição dos fundos do rio, não era praticamente realizável

neste porto este tipo de cais. Por isso optou-se pela construção de estacadas metálicas ou molhes, onde se faz o serviço de carga e descarga das mercadorias.

Estas estacadas são em número de quatro, pertencendo duas à do Norte à do Sul, à junta das obras do porto e as outras duas sendo privativas; uma da Companhia das Minas do Rio Tinto e a outra da Companhia Mineira de Tharsis.

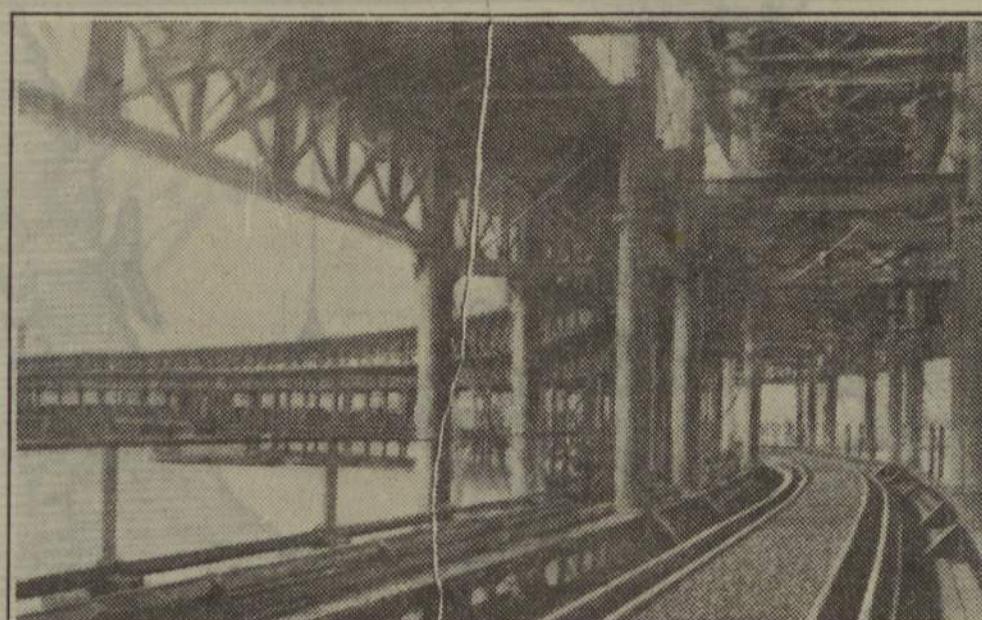
O molhe Norte serve para o tráfego mineiro e o molhe Sul destina-se ao tráfego geral do porto.

DESCRIPÇÃO DO MOLHE NORTE.

Este molhe é o mais recente do porto. Foi aberto à exploração em 1908. Com uma plataforma de 250 metros de comprimento e com 21 metros de largo, permite a atracação de quatro vapores até 8 metros de calado.

A sua ligação com a margem está assegurada por um viaduto em curva, sobre o qual circulam os vagões de mercadoria, que é carregada ou recebida a bordo dos navios molhados ao longo da estacada por oito guindastes eléctricos de pórtico e de 5 toneladas de carga.

(Continua)



HUELVA - ponte da Companhia de Rio-Tinto

O projectado canal de ligação dos oceanos Atlântico e Pacífico através a Nicarágua

DATA de longas eras a ideia de ligar o oceano Atlântico ao Pacífico aproveitando o rio San Juan que já no tempo em que os espanhóis conquistaram aquela região, era navegável até ao lago de Nicarágua.

Desde, porém, o século dezesseis até hoje todos os projectos fracassaram, e não foram poucos.

No seculo XVIII, Martin de Bastide apresentou ao rei de Espanha um estudo dum canal aproveitando o referido rio de S. Juan, mas não foi aprovado.

Posteriormente só em 1830 é que o rei da Holanda, Guilherme I, que então dominava a América espanhola, mandou proceder a estudos dum canal, aproveitando o lago de Nicarágua. Esse projecto teve a sorte dos anteriores, tendo o mesmo sucedido aos que se lhe seguiram, um dos ingleses Barnett e Velcher, em 1837, outro de João Baily, em 1838, outro de Luiz Napoleão, mais tarde Napoleão III, que o elaborou enquanto esteve encarcerado na prisão de Ham.

Não parou, porém, ainda aqui, a antiga aspiração do canal interoceânico através da Nicarágua, e em 1852, o engenheiro americano Orville Childs elaborou um outro decalcado sobre o Napoleônico, por Tomás Gamond e Belly, o qual também foi posto de parte por se ter reconhecido estarem errados alguns dados que serviram para a sua confecção.

Este último projecto foi mais tarde retomado e sofreu várias alterações.

O traçado chamado de Belly, partia do porto de Rivas, atravessava o lago Nicarágua e seguia pelo vale de S. Juan até à boca do rio Colorado, dirigindo-se por este rio até o Atlântico.

O traçado Gamond começava na baía de Salinas e seguia depois pelo rio S. Juan até próximo da costa do Atlântico, indo aflorar junto do porto de Greyton.

Vários outros planos ainda se fizeram, sendo todos abandonados por pouco práticos, até que tendo surgido o projecto do canal do Panamá, do engenheiro francês Lesseps, foi este que triunfou e veio a tornar-se realidade a ligação dos dois oceanos.

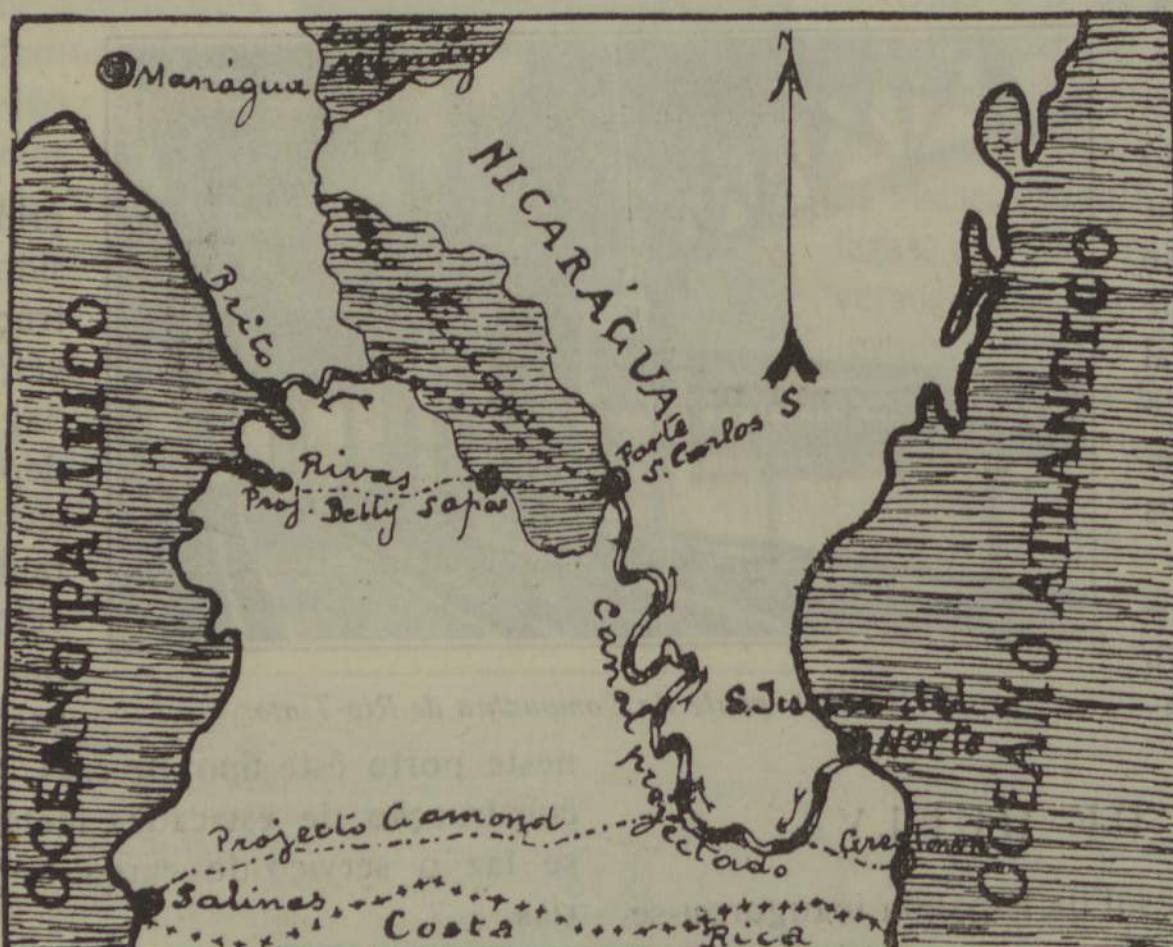
Estava satisfeita a grande aspiração dos Estados Unidos da América da passagem dum para outro oceano sem necessidade de dar a volta pelo estreito de Magalhães ou pelos mares glaciais do norte, cuja navegabilidade nem sempre é exequível.

Feito e posto em exploração durante alguns anos o canal do Panamá, a América do Norte começou a notar que o seu grande sonho não se tinha realizado perfeitamente e que a travessia pelo canal do Panamá ainda era muito morosa; o sistema das ecluzas, por não ter sido construído ao nível do mar, oferecia graves inconvenientes, especialmente para o caso, fácil de

se dar, de uma guerra, caso em que o canal poderia ser desmantelado sem grande dificuldade por meio de bombardeamento dos aviões inimigos.

De aí o ter-se regressado à antiga ideia do canal através de Nicarágua, que diga-se de passagem, nunca fora completamente posta de parte, tendo até em 1893, já quando o canal do Panamá se estava construindo, o governo dos

Estados Unidos enviado a Nicarágua uma missão encarregada de expor ao governo desta república as vantagens que havia para ambas as nações de se construir o canal, construção que se havia calculado poder fazer-se em seis anos. Como, porém o governo nicaraguense tivesse concedido o exclusivo à navegação pelo lago Nicarágua e pelo rio S. Juan a uma companhia inglesa, foi o projecto mais uma vez posto de lado. As inúmeras dificuldades da sua efectivação, embora não tenham feito os Estados Unidos perderem a esperança de o levarem mais tarde ou mais cedo a efeito, muito tem concorrido para que ainda se não metessem mãos à obra. O rio S. Juan que em todos os projectos é aproveitado, tem um leito muito sinuoso difícil de igualar, e a sua corrente é muito caudalosa. Além disso, a possibilidade duma alteração notável no nível das águas do canal, em virtude de diferença de nível do lago. Actualmente está calculada a sua altura a uns 32 metros sobre a do refluxo do Pacífico; mas, em compensação, segundo observações que parecem ter fundamento, a altura já foi muito maior, o que leva a crer que o lago verte.



BRISTOL - CLUB

O MAIS ALEGRE

D A N C I N G

DE

L I S B O A

Linhos Portuguesas

Linha do Vale do Vouga. — Tomou posse no dia 4 d'este mês do lugar de Director da Exploração do Caminho de Ferro do Vale do Vouga, o enge-

Assim, em 1781, davam-lhe a altura sobre o refluxo do Pacífico de 41 metros: em 1838, pouco mais de 39 metros e em 1851 cerca de 34 metros,

Esta redução é demonstrada pelo facto de que desde 1883 até 1896 o rio que une os lagos Nicarágua e Manágua ficou reduzido à quarta parte da sua largura, e na última destas datas o rio podia ser atravessado a vau, quando antigamente tinha uma profundidade de 12 a 15 metros.

Outro grave inconveniente consiste em que o canal passaria por uma região activamente vulcânica, cujo foco principal se supõe ser no logo Nicarágua. Este lago não é mais que uma pressão onde se quebra a cadeia vulcânica que atravessa a América Central numa extensão de 1:200 quilómetros, e precisamente nos últimos tempos se tem notado um recrudescimento da actividade vulcânica em S. Salvador e Nicarágua, onde recentemente se formou um vulcão. Em tal caso, difícil será, talvez, manter o canal.

A despeito de tudo isso, porém, os americanos não desanimam; para eles não há impossíveis. Em 1916 o governo dos Estados Unidos firmava com o de Nicarágua um acordo, segundo o qual, entre outras coisas, se concede aos Estados Unidos "o direito exclusivo de construir e explorar um canal interoceânico, por via Nicarágua". Comtudo, até hoje os trabalhos não foram iniciados.

Recentemente, porém, renasceu com efervescência o almejado projecto, tendo o assunto sido tratado no

nheiro sr. Francisco Tristão Ferreira de Almeida, que deixou, por esse facto, de exercer o lugar de chefe do Serviço de Material e Tracção do Minho e Douro.

Linhos do Estado. — Segundo o último boletim de receitas publicado no «Diário do Governo», as receitas das linhas do Estado de 1 Julho até 31 de Dezembro de 1926, foram as seguintes:

	Passageiros	G. V.	P. V.	Total
Sul e Sueste...	5.939.323\$25	1.706.890\$95	9.698.201\$59	17.343.415\$79
Minho e Douro.	6.786.876\$37	1.839.414\$25	5.655.208\$86	14.281 499\$48
Total..	12.726.199\$62	3.546.305\$20	15.352.410\$45	31.624.915\$27

Linha de Entroncamento à Nazaré. — As comissões administrativas das Camaras de Alcanena e Torres Novas entregaram ao sr. Ministro do Comércio uma representação instando pela rápida construção da projectada linha de Entroncamento a Porto de Mós e à Nazareth.

Linha Tejo — Oceano — Sado. — Foi aprovada pelo Governo a minuta do contrato a estabelecer entre o Estado e a Companhia Tejo — Oceano — Sado, para a construção do Caminho de Ferro de Cacilhas a Setúbal e Cezimbra.

Linha de Pocinho a Miranda. — Por portaria de 26 d'este mês foi aprovado o projecto de uma variante entre os perfis 60 e 199, do lanço de Bruçô a Urrós, da linha férrea de Pocinho a Miranda, elaborado pela Direcção dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro em Agosto de 1925.

parlamento e apresentada uma proposta para que se nomeie uma comissão composta de engenheiros civis e militares para se proceder à construção do canal de Nicarágua; e a intervenção do governo americano na política interna de Nicarágua, actualmente assolada pela guerra civil, tem principalmente por base a garantia dos direitos já adquiridos para a execução do canal.

Trata-se, segundo as próprias palavras do deputado O'Connor que apresentou a proposta para se retomar o assunto, da "defesa nacional, a par da necessidade da expansão comercial que revela à América do Norte o dever de reforçar o centro oeste em relação com as regiões costeiras dos Estados Unidos, e foi isso que me levou a apresentar o projecto da criação dumha comissão para estudar a possibilidade de construir um canal interoceânico em Nicarágua."

O mesmo deputado numa entrevista com o representante da «United Press», disse:

— «O principal motivo para a construção do canal do Panamá foi a defesa nacional da América do Norte. Desgraçadamente, não foi construído ao nível do mar, e com os meios modernos de fazer a guerra, poderá ser desmantelado rapidamente pelo bombardeio de aeroplanos. Por outro lado, pode chegar a converter-se num obstáculo em vez de ser uma vantagem, dado o caso da esquadra norte-americana ter que se dividir entre o Atlântico e o Pacífico. O canal do Panamá é hoje uma inutilidade».

Juramento de bandeira no Regimento de Sapadores de Caminhos de Ferro

«Soldados! O dever maior dos soldados de Portugal é combater todos os que pretendem retalhar a Pátria, que, como sua mãe, deve ser, por todos, respeitada e querida.

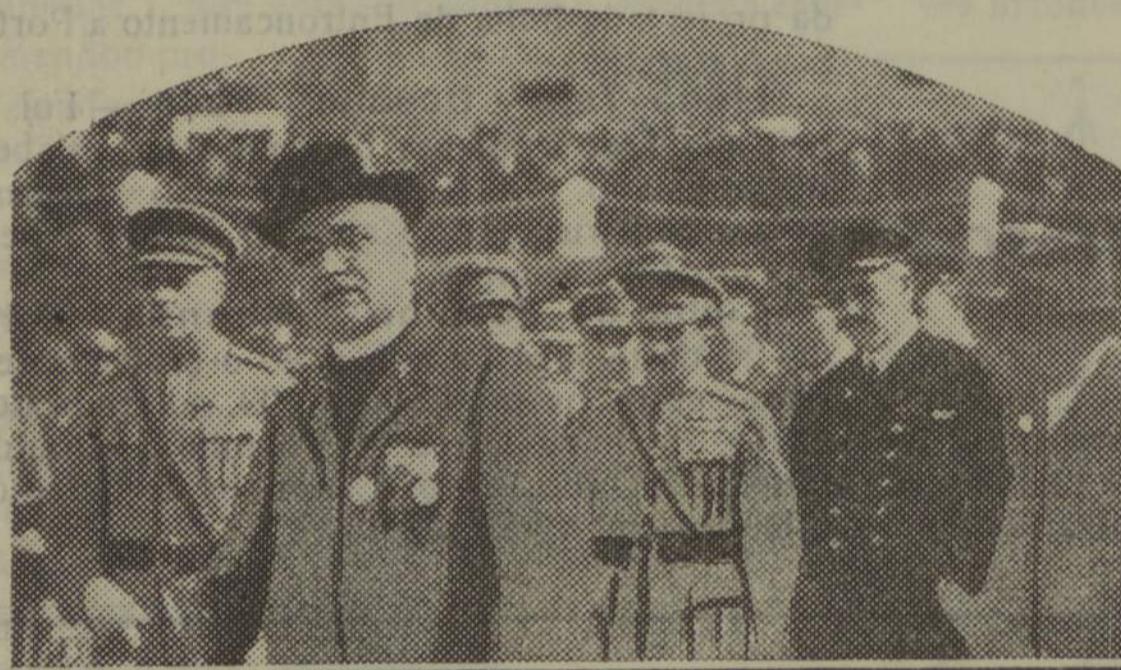
Tornar a sua Pátria cada vez mais gloriosa e imperecível é o maior e mais indeclinável dever de todos os militares, e tem sido esta a única norma que orienta o regimento de Sapadores de Caminhos de Ferro».

Raul Esteves

militar de Lisboa, comandante da polícia sr. tenente-coronel Ferreira do Amaral, Governador Civil, comandante dos bombeiros, comandantes da guarda fiscal e de várias unidades, oficiais generais, da guarnição e da marinha etc.

A destacar: os dois adidos militares estrangeiros srs. coronel Rivera, de Espanha e comandante Delhomme, de França, e muitas senhoras.

Na parada, o regimento, comandado pelo seu comandante formou em colunas de secção, fazendo a continência à bandeira que entrou na formatura ao



O Capelão do Regimento falando aos soldados — Aspecto do Juramento

No passado domingo 6 realizou-se a cerimónia do juramento de bandeira do Regimento de Sapadores de Caminhos de Ferro superiormente comandado pelo nosso distinto colaborador, coronel Raul Esteves.

Foi uma festa imponente e constituiu o assunto do dia.

Do Governo assistiram os srs., ministros da Guerra, Marinha, Colonias, Comércio e Interior.

O sr. Presidente da República não compareceu por se encontrar incomodado de saúde. Fez-se representar por um dos seus ajudantes.

Outras pessoas de assistência; general governador

som do hino Nacional.

Os ministros colocaram-se depois em frente da formatura, executando a banda o hino da «Maria da Fonte», seguidamente, o sr. capitão Melo leu aos recrutas, o regulamento dos deveres militares, lendo a fórmula do juramento o 2.º comandante sr. tenente-coronel Vaz Coelho.

Em seguida, o sr. coronel Raul Esteves proferiu uma alocução em que lembrou, de novo, aos soldados a fiel observância dos regulamentos militares, de modo a levantarem bem alto o nome da unidade a que pertencem. Nos momentos angustiosos, a Pátria só pode contar com os seus soldados. E, para qu

que os soldados saibam obedecer aos seus superiores.

O capelão do regimento, sr. capitão Catarino, proferiu também uma patriótica alocução, exaltando o soldado português e a sua bravura e o nosso passado histórico.

Terminada a cerimónia, o regimento desfilou em frente dos ministros, findo o que o sr. ministro da Guerra cumprimentou o sr. coronel Raul Esteves, felicitando-o pelo brilho e garbo com que os seus soldados se tinham apresentado em parada.

Findo este prólogo de abertura da festa militar, os recrutas sob o comando do capitão Fernando Arruda director da Escola de Recrutas do Regimento vão tornar ao fundo da cerca para se dar começo aos exercícios.

Os exercícios constam de tática militar em ordem unida, a pé firme e em marcha.

A precisão dos movimentos, a correção com que os executam, o aprumo, a disciplina que através de tudo se observa, são manifestos deixam boa e excelente impressão entre todos os militares e civis.

* * *

A seguir aos exercícios o sr. ministro da Guerra procedeu a distribuição de prémios às praças do Regimento que mais se distinguiram nos jogos desportivos que na véspera se realizaram na parada do quartel.

Os prémios eram de relógios de prata, e vários objectos de valor adquiridos por subscrição aberta entre os oficiais do Regimento.

Na final dos exercícios foi oferecido, numa das dependências do quartel, lindamente ornamentada com bandeiras e lufões, um delicado «copo de água», anunciando ao champanhe, o sr. ministro da Guerra que os heroicos tripulantes do «Argos» tinham chegado a Bolama. E elogiando as suas altas qualidades de audácia, disse da sua esperança em que o seu empreendimento será mais um título de glória para o país e ergueu um viva à aviação portuguesa, que foi entusiasticamente correspondido seguindo-se ouvidos vivas à Pátria e ao Exército.

Agradeceu estes votos o sr. general Domingues, director geral da Aeronautica Militar, juntando-lhe os seus próprios pela boa viagem do «Argos».

Falou em seguida o sr. coronel Raul Esteves, agradecendo a comparecência dos seus convidados à festa do regimento que comanda, o qual nunca pensou sair no cumprimento do seu dever militar. Fê-lo sempre forcejando por bem servir a Pátria. No momento que passa, porém, a todo o Exército incumbe o dever de se interessar mais directamente pelos destinos da Nação. O Exército teve que se unir e impôr-se para manter o prestígio do país, ameaçado por uma má administração pública. O seu grito de—Alerta—foi como que o despertar de uma nova consciéncia, abrindo o caminho das altas realizações patrióticas de que andavam cinicamente afastados. Era a imposição do Exército para salvar o país do abismo a que o iam atirando as ambições e lutas dos políticos. Ele, orador, esteve na vanguarda deste movimento de salvação patriótica, tendo sido um dos oficiais que tomaram parte no 18 de Abril, em que foi lançado o primeiro grito de alarme. O Exército põe a Pátria acima de tudo. Não é político, apenas deseja Portugal honrado e glorioso, De Valença a Tavira todos os regimentos se levantaram numa marcha sobre Lisboa, não para trucidar os seus irmãos, mas para afirmar

que o Exército é e será sempre uma escola de patriotismo.

A política mesquinha foi afastada por completo, assim o deu a entender aquele movimento de salvação.

A tarefa governativa não seria política mas apenas patriótica. Tem visto o governo como o Exército ainda não deixou de pensar como pensava em 28 de Maio. Apesar das traíçoeiras manobras dos adversários da situação e da revolta, sem classificação, ainda há pouco dominada, continua o Exército sempre disposto a sacrificar-se pela Pátria.

Ninguém pode duvidar do futuro da Nação, porque as fardas do Exército saberão fazer o ressurgimento nacional à custa de todos os sacrifícios.

O que é preciso, ainda e sempre, é que o Exército continue unido na luta ingente, na luta sagrada do nacionalismo contra o internacionalismo.

O Exército português está firme e disposto a morrer vencendo as seitas criminosas.

Voltou de novo a falar o Sr. general Domingues. Como governador militar de Lisboa congratulou-se com o garbo e aprumo dos soldados de Sapadores de Caminhos de Ferro.

Todos os assistentes viram o aprumo dos soldados e ouviram o seu comandante expor um programa que inclui todas as aspirações do Exército. Sapadores de Caminhos de Ferro é um regimento dum alto valor moral, tendo já desempenhado um brilhante papel na Grande Guerra e continuando a desempenhá-lo na paz. Orgulha-se de superiormente comandar um regimento assim constituído e por ele brinda na pessoa do seu ilustre comandante.

Falou o Sr. Ministro da Guerra, que sauda também os sapadores na pessoa do seu ilustre comandante.

Por último, o Sr. tenente Assis Gonçalves, em representação de caçadores 5, sauda o regimento e o Sr. Ministro da Guerra.

Refere-se à situação e exclama dirigindo-se ao Sr. tenente-coronel Passos e Sousa:

— A alma do Exército entrega-se nas mãos de V. Ex.^a, confiando no seu patriotismo e espírito militar para que sem vinganças, sim, mas com firmeza inabalável, se possa dar à Nação a tranquilidade a que tem direito.

É preciso firmeza — continua — inabalável na repressão do crime e da traição. É esse o desejo do Exército e eu, o mais humilde dos oficiais, de alma ajoelhada diante do Sr. Ministro da Guerra, lhe peço que não esqueça o sacrifício feito ultimamente pelos bravos e humildes soldados de Portugal.

Os brindes e discursos terminam e os membros do Governo são acompanhados até à porta das armas pelo comandante e oficiais de Sapadores de Caminhos de Ferro e retiram-se.

* * *

Era interessante ver a maior parte dos oficiais ostentarem a *fourragère* da Torre Espada com que a unidade foi galardoada pela sua ação em França.

Vários oficiais ostentam mesmo outras medalhas com que individualmente foram condecorados pelos seus serviços: o comandante coronel Raúl Esteves cobre o peito de insignias — Torre Espada, cruzes de guerra portuguesa, belga, francesa e inglesa — *Military-Cross*.

Há diversas condecorações, desde a Torre e Espada à de exemplar comportamento. Entre todas uma se destaca: a de Valor Militar, que o ajudante Sr. Melo ostenta.

Parte Oficial

Direcção Geral de Caminhos de Ferro

Divisão Central e de Estudos

Térmo de confirmação de trespasso para a Companhia de Caminhos de Ferro Portugueses de concessão da construção e exploração da linha férrea de Lisboa a Sintra e Torres Vedras e ramal da Merceana.

Aos 24 dias do mês de Fevereiro de 1927, na Direcção Geral de Caminhos de Ferro, onde vim eu, Frederico Cambournac, engenheiro chefe da Divisão Central e de Estudos da Direcção Geral de Caminhos de Ferro, se achavam presentes, de uma parte, Alvaro de Sousa Rêgo, engenheiro chefe de divisão de via e obras da mesma Direcção Geral, servindo de director geral, primeiro outorgante, em nome do Governo e por delegação de S. Ex.^a o Ministro do Comércio e Comunicações, e da outra parte João Sequeira Nunes, casado, proprietário, morador na Rua Saraiva de Carvalho, 2, e Tomás de Aquino de Almeida Garret, casado, proprietário, morador na Rua de Buenos Aires, 6, outorgando na qualidade de directores, em representação, do Banco Burnay, sociedade anónima de responsabilidade limitada, com sede e domicílio nesta cidade, na Rua dos Fanqueiros, 10, e António Vasconcelos Correia, casado, proprietário, morador na Rua Presidente Wilson, 14 e Manuel Francisco da Costa Serrão, casado, proprietário, morador na Costa do Castelo, 46, estes outorgando na qualidade de administradores, em representação, da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, sociedade anónima de responsabilidade limitada, com sede e domicílio nesta cidade.

E por estes foi dito, perante mim e as testemunhas adiante declaradas, que, em virtude do contrato celebrado entre o Governo e Henry Burnay & C.^a em 10 de Julho de 1882, foi a esta firma concedida a linha férrea de Lisboa a Sintra e Torres Vedras e ramal da Merceana;

Que a firma Henry Burnay & C.^a requereu em 15 de Maio de 1885, nos termos do artigo 64º do contrato referido o trespasso da concessão com todos os direitos e obrigações para a Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses, ficando esta substituindo os primitivos concessionários;

Que por despacho ministerial de 28 de Julho de 1885 foi deferido aquele requerimento com a condição de que aquela firma e a Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses sujeitaram a exame e aprovação do Governo o contrato de transferência que nessa conformidade celebrassem entre si;

Que em 5 de Setembro de 1885 foi assinado entre a firma Henry Burnay & C.^a e a Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses o contrato de promessa de transferência, de que existe uma pública-forma nos arquivos da Direcção Geral de Caminhos de Ferro;

Que na mesma data êsse contrato foi submetido a exame e aprovação do Governo, o qual depois de ouvida a Procuradoria Geral da Coroa e Fazenda, em seu parecer com data de 30 de Setembro de 1885, constando dos arquivos da Direcção Geral de Caminhos de Ferro, aprovou o mesmo contrato com as seguintes alterações:

a) A condição 8.^a da escritura teria de ser alterada visto o sistema arbitral estabelecido para as questões com o Governo se achar expresso no artigo 65º do contrato primitivo de 1882 e porque em relação às meras questões entre as duas partes outorgantes não poderia ser a Procuradoria Geral quem nomeasse o árbitro de desempate;

b) Na transcrição da condição 2.^a do despacho do Governo, de 28 de Julho último, deveria corrigir-se a palavra «construção» substituindo-a por «continuação».

Que a aprovação referida foi ainda condicionada pela apresentação de documento comprovativo de ter sido paga a contribuição de registo relativa a transferência e de a nova escrila a celebrar ser submetida à aprovação do Governo;

Que a Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugues satisfez a contribuição de registo devida pela transmissão, conforme conhecimento arquivado no cartório do notário António Tavares de Carvalho;

Que a Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugues entrou desde logo na posse da referida concessão e e nela se tem mantido desde então;

Que a firma Henry Burnay & C.^a, sociedade comercial em nome colectivo, com sede nesta cidade, se transformou em sociedade anónima, com a denominação de Banco Burnay, por escritura de 24 de Outubro de 1925, lavrada afi. 13 v do competente livro n.º 27-B das notas do cartório do notário Tavares de Carvalho, e esta sociedade anónima é ao presente sujeito dos direitos e obrigações da referida firma, como se vê dos estatutos por que se rege, constantes da escritura de transformação.

Que entre as duas firmas Banco Burnay e Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, antiga Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses, foi lavrada nova escritura em 8 de Setembro do ano de 1926, da qual foi enviado um traslado a esta Direcção Geral de Caminhos de Ferro, que fica nos seus arquivos;

Que nessa escritura são atendidas todas as condições impostas pelo Governo.

Nestas circunstâncias estipulam e aceitam o seguinte:

O Governo autoriza a transferência ou trespasso para a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses da concessão da construção e exploração da linha férrea a que se refere o contrato de 10 de Julho de 1882, nos precisos termos dêsse contrato, com os direitos e obrigações nêle consignados.

E nos termos acima exarados deram os outorgantes por feito e concluído o presente término de contrato.

Abaixo vai colada e devidamente inutilizada uma estampilha do imposto de sêlo na importância de 6\$, devida por êste contrato, que vai escrito em quatro folhas do livro de contratos desta Direcção Geral, rubricadas pelos outorgantes, com exceção da última por conter as assinaturas.

Foram de tudo testemunhas os funcionários desta Direcção Geral; segundo oficial Raúl Machado Lopes de Barros, o terceiro oficial António Pinto Serra, tendo também assistido o Ex.^m Sr. José Francisco de Azevedo e Silva, Procurador Geral da República.

E eu, Frederico Cambournac, engenheiro chefe da Divisão Central e de Estudos em firmeza de tudo e para constar onde convier, fiz escrever e subscrevo o presente término de contrato, que vão assinar comigo as pessoas nêle mencionadas, depois de a todas ser lido por mim em voz alta.

Em devido tempo se declara que o outorgante Manuel Francisco da Costa Serrão é viuwo e não casado.

Tem colada uma estampilha do imposto de sêlo da taxa de 6\$ inutilizada em parte com as seguintes assinaturas: Álvaro de Sousa Rêgo, João Sequeira Nunes, Tomás de Aquino de Almeida Garret, Antonio Vasconcelos Correia, Manuel Francisco da Costa Serrão, Raul Machado Lopes de Barros, António Pinto Serra, Frederico Cambournac.—Fui presente, José Francisco de Azevedo e Silva.

O automobilismo em todo o mundo

Por ANDRADE GOMES

O desenvolvimento que o automobilismo tem tido nos últimos tempos em todo o mundo, leva-nos a supôr que dentro de poucos anos os transportes por tracção animal terão desaparecido por completo, e os outros sistemas, especialmente o de tracção a vapor, irão sendo pouco a pouco substituídos com vantagens pelo automóvel que não precisa de carris nem de «trolley» para caminhar.

Os números que a seguir publicamos são bem ilustrativos.

O automóvel representa um grande progresso na indústria dos transportes, e como tudo quanto na realidade é progresso não pára, é de prever que êsses números já hoje grandes, dentro em pouco sejam muito maiores e que vão sempre crescendo, e só terão marcado o limite quando um outro novo sistema mais aperfeiçoado se tenha descoberto para o substituir.

Eis a quantidade de automóveis que em 1925 andavam percorrendo as estradas dos principais países do mundo.

PAISES	Carros de turismo	Autobus	Carros industriais	Número de habitantes por cada automóvel
Estados Unidos...	17.464.504	57.826	2.432.017	5,7
Canadá.....	644.725	2.000	72.993	12
Inglaterra.....	660.734	18.000	224.287	49
França.....	450.000	35.000	250.000	54
Australia.....	243.055	1.635	46.504	20
Alemanha.....	215.150	500	107.350	193
Argentina.....	165.100	1.050	12.000	54
Nova Zelandia.....	81.698	1.386	13.264	13
Itália.....	78.000	4.700	32.000	260
Espanha.....	65.000	5.000	6.500	286
Suecia.....	60.300	2.500	18.800	74
India.....	58.363	1.700	9.064	—
Bélgica.....	50.270	1.000	41.443	82
Brazil.....	50.000	150	13.500	401
Holanda.....	40.500	1.800	14.000	121
Suiça.....	29.000	500	7.900	104

Nesta lista em que os Estados Unidos da América figura, como é natural, em primeiro lugar, e onde já

hoje o número de habitantes por cada automóvel é inferior ao que nela vem indicado, a ponto de já as classes proletárias poderem gozar das comodidades desse meio de transporte, sendo grande o número de operários que possuem dêsses veículos para seu uso, não figura o nosso país.

Não nos admira, à uma porque realmente Portugal não é considerado dos principais países do mundo, embora devesse ser considerado como tal, graças ao papel que tem desempenhado na civilização; à outra porque já estamos habituados a que o estrangeiro, (esta nota foi extraída duma revista estrangeira) pouca importância nos ligue.

Contudo, no caso de que se trata, como de resto em muitos outros, a culpa não é propriamente do estrangeiro, é nossa.

Como haviam de saber lá fôra quantos automóveis ha em Portugal se nós não publicámos nenhuma estatística de onde tal conste, e se nós mesmo lutamos com dificuldade para o saber, e por isso não podemos completar a lista com os números correspondentes a Portugal?

Mas...

No entanto a quantidade dêstes veículos que actualmente andam aos trambulhões pelas nossas ruas e estradas, apezar do estado desgraçado em que estas se encontram, já deve ser uma coisa parecida com uns 20.000, pouco mais ou menos, o que na relação dos habitantes por cada automóvel nos coloca ao lado da Itália e acima de Espanha e do Brazil, e certamente de muitos outros países que não figuram nesta relação.

E se salientamos isto, é apenas para acentuar que apezar de não haver no nosso país a indústria dos motores, e apenas a da «carrosserie» de madeira em pequena escala, o automóvel já marcou aqui bem o seu lugar. Em Lisboa, então, o «taxi» é já uma banalidade.

Que o digam os proprietários de veículos de outra espécie que lhe sentem bem os efeitos.

A epidemia da «gralha»

Já ha muito que desistimos de encontrar remédio para o maldito «bicho» conhecido pelo nome de «gralha» que na imprensa é como as bexigas entre as crianças. É uma verdadeira epidemia que deixa sempre vestígios por onde passa; e, é raro o número da *Gazeta* em que a maldita não deixa bem vincada a sua marca.

Ainda no número de 1 deste mês, uma aqui, outra acolá; umas mais fundas, outras menos, pelas paginas ficaram como rastro da passageira do terrível micróbio;

e que o leitor, que já o conhece, desculpou e andou para diante pondo, de si para consigo as coisas no seu verdadeiro lugar. Sucede, porém, que entre outras, aparece repetida várias vezes, como se fosse da autoria de quem escreveu o original, no artigo sobre o *Dispositivo de fixação dos carris em travessas de cimento* o termo «boulbon» que não existe em francês nem em português e que foi nem mais nem menos de que uma diabrura da gralha que de «boulon», termo francês bem conhecido dos ferroviários, fez aquela exquisitice que os nossos leitores poderiam supor um neologismo exótico até agora desconhecido.

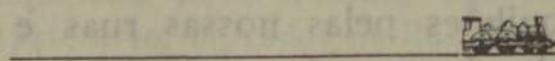
Ora, pois, paciência.

CORONEL RAUL ESTEVESES

Noticiaram alguns jornais que fora nomeado para o Conselho de Administração da Companhia Portuguesa, o sr. Coronel Raul Esteves, comandante do R. S. C. F., engenheiro distintíssimo e uma das mais nobres figuras do nosso Exército. Não se podia dizer que fosse desacertada esta nomeação:— organizador de méritos excepcionais, o sr. Coronel Raul Esteves, no C. da A. da C. P. seria, em bôa verdade, o *the right man in the right place.*

Estamos, porém, autorizados a noticiar que o ilustre oficial, cuja folha de serviços é admirável, *não foi consultado para essa nomeação, nem, se fosse, poderia aceitar, pois não concorda com a orientação que tem sido seguida com aquelas nomeações.*

A *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, onde só ha admiradores do Coronel Raul Esteves, aproveita esta ocasião para lhe testemunhar a altíssima consideração em que tem as suas fortes qualidades de carácter, desassombro e saber.



MAJOR RIBEIRO DE CARVALHO

Não é verdade — ao contrário do que se havia noticiado, que o sr. Major Ribeiro de Carvalho, grande figura de militar, e um dos mais heroicos combatentes do C. E. P. tenha sido nomeado para o Conselho de Administração da C. P.



Linhos Estrangeiros

Linhos espanholas. — No dia 1 de Fevereiro último foi aberto ao Serviço o Despacho Central de Oñate, do Caminho de Ferro Vasco Navarro, o qual faz o serviço de camionagem de bagagens e mercadorias em g. v. e p. v. entre a estação de Oñate e a povoaçao do mesmo nome.

— Foi aberta à exploração no dia 2 de Dezembro do ano findo a linha de La Bordeta al Puerto de Barcelona, a qual faz serviço de grande e pequena velocidade com pequenas restrições.

Esta linha que tem cerca de 6 quilómetros e meio enlaça na de Barcelona-Martorel-Manresa, na estação de La Bordeta, devendo para o efeito das taxas, computar-se em sete quilómetros a distância de La Bordeta a Puerto de Barcelona.

— No dia 1 d'este mês foi inaugurado o Despacho Central de Barcelona para o serviço de mercadorias em pequena velocidade entre a cidade de Barcelona e as estações de Barcelona-Morrot, Bogatell, Clot p. v. (Sagrera) e Barcelona Sans.

O despacho não aceita volumes de peso superior a 200 quilos, nem matérias inflamáveis, explosivas e perigosas.

— A receita dos Caminhos de Ferro Catalães desde 1 de Abril a 31 de Dezembro de 1925 tiveram um aumento de 400:000 pesetas sobre igual período do ano anterior.

— O caminho de ferro de Utrillas teve um receita líquida de 630:619,51 pesetas.

— A Companhia dos Caminhos de Ferro de la Robla melhorou o seu coeficiente de exploração, tendo descido a 58,71 %, quando em 1925 foi de 59,51 %.

A receita bruta em 1925 foi de 6.893:650,68 pesetas, notando-se uma baixa de 3,08 % em passageiros, com relação ao ano anterior.

O tráfego de carvão, que é o principal desta rede e de outras mercadorias, subiu.

— A Sociedade dos Tramvias Eléctricos de Granada que recentemente obteve a concessão do caminho de ferro secundário aéreo, desde Dúrcal a Motrilpuerto, teve no ano passado um excelente coeficiente de exploração; tendo as suas receitas atingido 2.006:730,21 pesetas, as despesas foram de 889:208,71, resultando, portanto, um lucro de 1.117:521,50 pesetas. A Sociedade resolveu dar aos accionistas o dividendo de 9 % por acção, livre de impostos.

ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

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

Os vapores tem magníficas acomodações para passageiros. Nos preços das passagens inclui-se vinho de pasto comida à portuguesa, café, iogurte, propinas a criados e outras despezas. Para carga 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

