

# Gazeta dos Caminhos de Ferro

5.º DO 41.º ANNO

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

NUMERO 965

Premiada nas exposições: — Lisboa, 1898, grande diploma de honra

Bruxelas, 1897, Porto, 1897, Liège, 1905, Rio de Janeiro, 1908, medalhas de prata — Antuerpia, 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

FUNDADOR

L. de Mendonça e Costa

DIRECTOR

J. Fernando de Sousa, Engenheiro

Publica-se nos dias 1 e 16 de cada mez

LISBOA, 1 de Março de 1928

Propriedade da GAZ. CAMINHOS DE FERRO

SECRETARIO DE REDACAO

Dr. Calado Rodrigues

REDATOR E EDITOR

Carlos d'Ornellas

## SUMÁRIO

A rede ferroviaria ao Sul do Tejo, por J. Fernando de Souza . . . . .	Pag. 65
Lisboa, Caes da Europa—Os melhoramentos do Porto de Lisboa e a Gare Maritima, por Raul Esteves dos Santos . . . . .	70

A Exposição de Sevilha vai ser adiada . . . . .	Pag. 76
O Caminho de Ferro Ayamonte-Huelva e a Exposição de Sevilha . . . . .	76
Carlos d'Ornellas . . . . .	77
Carteira dos Accionistas. . . . .	79
A locomotiva mais potente construida até agora na Europa. . . . .	79

## A REDE FERROVIARIA AO SUL DO TEJO

Por J. FERNANDO DE SOUZA

A comissão tecnica encarregada pelo D. 15.829 de proceder á revisão geral do plano da rede ferroviaria do continente já terminou os seus trabalhos preparatorios em relação á zona ao Sul do Tejo e á zona litoral que se estende para Oeste da linha do Norte e Leste desde a Figueira ate Lisboa. Vai submeter o plano da parte Sul do paiz a inquerito.

Tem por isso oportunidade a publicação da parte do seu relatório, em que se justifica o plano proposto, publicação que faremos em numeros sucessivos:

SUPONHAMOS que se podia abstrair do que em quasi três quartos de seculo se fez ao Sul do Tejo até á costa algarvia, e que nos cumpria delinear sem sujeições anteriores a rede ferroviaria de tão vasta região, limitada ao Norte pelo Tejo, a Leste pela fronteira e a Oeste e Sul pelo Tejo e pelo Oceano, constituindo na sua forma geral um quadrilatero irregular de 208 quilómetros de comprido por cerca de 150 de largo.

Começariamos por definir as suas características orograficas e economicas. Região de planicies, em que apenas se ergue a Nordeste a serra de S. Mamede com a cota máxima de 1.023<sup>m</sup> e ao Sul as de Caldeirão e Monchique, atingindo respectivamente as altitudes maximas de 578<sup>m</sup> e 902<sup>m</sup>, e entre as duas a serra de Ossa com 630<sup>m</sup>, podemos distinguir nela duas zonas bem caracterisadas: o Alemtejo e o Algarve.

A primeira constitue um vasto planalto, em geral pouco acidentado, com a altitude media de 150<sup>m</sup> 200, de população pouco densa, de agricultura extensiva, em que predominam a cultura cerealifera, os

montados e as pastagens naturais, de industria pouco desenvolvida e rico de jazigos mineiros.

A segunda, constituida pela provincia do Algarve, está separada dos plainos alentejanos pela barreira das serras do Caldeirão e Monchique e divide-se em duas sub-regiões de facies diferentes.

A litoral é constituida pela faixa jurassica, fértil, de população densa dispersa pelos campos ou aglomerada em vilas e cidades, com portos de mar numerosos, onde a pesca e a industria conexa das conservas attingem consideravel importancia.

A propriedade acha-se muito dividida e sujeita quasi toda ao regime de pequena cultura, em que os productos horticolas temporãos podem avultar desde que se lhes facilite o acesso dos grandes mercados.

Na sub-região da serra, paralela á costa e dela separada pela estreita faixa do litoral, domina a cultura florestal, varia na densidade, avultando entre os seus productos a cortiça, parte da qual é manipulada em numerosas fabricas.

As portelas mais facilmente praticaveis entre o Alemtejo e o Algarve encontram-se em Valdisca e na portela dos Termos, entre as serras do Caldeirão e Monchique com a altitude de 240 e outra mais alta ao exorte de Loulé na serra de Mú com 440<sup>m</sup>.

A exportação algarvia dos productos da pesca, frutos secos e cortiça e a importação de generos de consumo fazem-se em grande parte pelos portos de Vila Real e Tavira a Leste, Faro-Olhão no centro e Portimão e Lagos a Oeste. A cabotagem concorre com



vantagem com a via terrestre nas relações comerciais com o Norte do paiz. Os portos algarvios podem ainda ser utilizados pelo Baixo Alemtejo, desde que tenham com eles faceis ligações.

A faixa litoral oferece um caminho aprazível para as relações com a vizinha Espanha, quando se lhe assegure comunicações rápidas e comodas com Lisboa, sendo o vale do Sado o natural para as estabelecer.

A constituição geologica dos terrenos da região do Sul é variada.

A zona a Oeste, que se estende de Norte a Sul até as alturas de Sines, abrangendo quasi metade da largura total é quasi toda cainozoica, formada por terrenos terciários e quaternários.

Na parte Leste encontram-se os granitos, os porfíros, as diorites e os terrenos precambzicos.

Para Sul de Sines, da costa á fronteira, encontram-se o devonico, e o culm, com a nodosa de foyaite de Monchique. Do Cabo de S. Vicente segue por Silves, Messines, Alte, Salir, Querença, Alportel e Santa Catarina, até Castro Marim, uma estreita faixa ininterrupta de grês triassico, separando os terrenos ferteis e povoados do litoral e da beira-serra, jurassicos e cretaceos, dos schistos da serra, mais pobres e despovoados, especialmente ao Norte de Tavira.

Os principais jazigos mineiros são os de pirites cupricas em grandes massas no Louzal, em Aljustrel e em S. Domingos, os de manganés entre Castro Verde e Mertola, os de ferro na Nogueirinha, em Alvito, na Ourada, em Ficalho e na serra do Cercal.

Eis a area e população dos districtos ao Sul e Leste do Tejo.

Districtos	Superficie	População	por km.
Evora.....	7.399 <sup>km.2</sup>	153.239	20,7
Beja.....	10.255	200.615	19,6
Faro.....	5.019	268.294	53,5
Portalegre.....	6.231	147.398	23,7
Lisboa (hoje Setubal, excepto parte do concelho de Vila Franca).....	5.290	193.263	36,5
Santarem.....	3.340	72.313	21,6
	37.534	1.035.122	27,6

A area total do paiz é 91.948 k. com 6.032.991 habitantes e a densidade media de 65,6.

A região considerada abrange pois cêrca de 2/5 da area total e pouco mais de 1/6 da população, o que representa uma densidade de cerca de 2/5 de media geral.

A não ser no litoral do Algarve, a população rural é pequena. A maior parte dos habitantes estão concentrados nas vilas e aldeias. A emigração é, em geral quasi nula. Medindo a rêde ferroviaria do paiz cêrca de 3.400 quilómetros, encontram-se 1.217 na região a Leste e Sul do Tejo, tudo de via larga, como é natural, onde o terreno é em geral, pouco acidentado, salvo na região montanhosa das serras.

A irrigação póde transformar profundamente muitas dezenas de milhares de hectares do Alemtejo, sobre tudo na bacia hidrografica do Sorraia, tendo em Lisboa, a pequena distancia, mercado para os productos horticolas e para os lacticinios obtidos por uma cultura intensiva, base da colonisação.

A construção duma ponte em Vila Franca facilitaria os transportes da região.

O Alemtejo exporta em grande quantidade cereaes, cortiça, carvão vegetal, lãs, gados, especialmente o suino, madeiras, e importa adubos, de que ha duas grandes fabricas, uma junto do Tejo no Barreiro e a outra á margem do Sado em Marateca, madeiras vindas em boa parte da zona litoral, que tem o pinhal de Leiria por centro, materias primas, productos fabricados e generos coloniaes vindos do mercado de Lisboa, peixe de Setubal e do Algarve.

As exportações do Algarve: figo, amendoa, cortiça, artefactos de palma e esparto, conservas, fazem-se quasi todas por mar e as que se destinam ao palz, principalmente o peixe, hortaliças, legumes frescos, frutas, aproveitam bastante o caminho de ferro.

Do mesmo modo se reparte pelas vias terrestre e maritima a importação de farinhas e outros productos alimenticios, materias primas, productos fabricados, dependendo o trafego ferroviario de um bom sistema de tarifas.

A população alemtejana, em geral sedentaria e entregue á agricultura, viajando relativamente pouco concentra-se em vilas e aldeias de certa importancia, bastante afastadas umas das outras. No Algarve está em boa parte dispersa nos campos da zona litoral. Lisboa e o seu porto são o principal emporio comercial do Alemtejo, separado pela barreira do Tejo, que desde a confluencia do Zezere se espraia cada vez mais até o seu vastissimo estuario, constituindo um largo fôssio difficil de transpôr.

Tem tambem incontestavel importancia para a exportação alemtejana de minerios, cortiças e outros productos o porto de Setubal, e para a saída dos minerios a parte navegavel do Guadiana a juzante de Mertola, chegando os navios de alto bordo até 50 km, a montante de Vila Real.

Não devem ser esquecidos os portos secundarios de Sines, praia frequentada, e Vila Nova de Milfontes, susceptivel de melhoria e que póde a vir a ser um porto mineiro de certo valor.

A costa do Algarve tem os portos principais de Lagos e Portimão, que disputam primazias, Faro, Olhão, Tavira, Vila Real, Albufeira e Fuzeta, todos portos de pesca e quasi todos de exportação dos productos algarvios.

O trafego da mina de S. Domingos dá particular importancia ao porto de Vila Real.

Assim pois, as relações commerciaes externas e internas, juntas ás da vida administrativa com a capital dão no delineamento das linhas ferreas do Alemtejo primazia ás comunicações com Lisboa e Setubal. E' preciso assegurar as relações do Algarve com o resto



do paiz e levar aos seus portos o trafego que tenha vantagem em os aproveitar.

A Leste do Alemtejo extendem-se as provincias espanholas da Estremadura, Huelva e Andaluzia de *facies* geografico e economico semelhantes, na segunda das quaes atinge consideravel importancia a lavra de minas servidas pelos portos de Huelva e Sevilha.

E' pelo vale do Tejo que póde ser levada a linha mais directa para Madrid, tendo até o Entroncamento um troço comum com a arteria principal que sirva o Norte do paiz.

Atravez do Alemtejo oferece-se o caminho mais curto para Sevilha, centro de atracção e porta da formosa região litoral do Sul de Espanha, quer por Evora e Zafra, quer por Serpa e Aracena.

A vida administrativa regional concentra-se nas cidades de Portalegre, Setubal, Evora, Beja e Faro, capitães de districto, cujas relações reciprocas e com as principaes vilas sédes de concelho importa assegurar, tanto mais que Evora constitue um importante mercado regional para as transações agricolas, especialmente de gados e lãs.

Assim pois, o sistema ferroviario transtagano e algarvio deve convergir a Lisboa e Setubal e reunir-se em um trôço comum á procura do local onde seja praticavel o atravessamento do Tejo, obra forçamente de consideraveis proporções e portanto difficilmente realisavel. Na falta dela tem de haver as installações para o trafego maritimo na margem esquerda do Tejo em frente de Lisboa e um serviço fluvial em prolongamento da linha ferrea, sendo aquellas de grande utilidade em qualquer hipotese.

\* \* \*

Badajoz foi o ponto indicado para a primeira ligação ferroviaria com a vizinha Espanha, subordinada porém ao aproveitamento de um trôço comum para a linha do Norte. Por isso, o eminente engenheiro belga Du Pré, que veio em 1846 fazer o reconhecimento das linhas ferreas que a Companhia de Obras Publicas de Portugal se propunha construir, alvitrou um caminho de ferro que seguisse a margem direita do Tejo até á Barquinha e ahi bifurcasse para o Porto e Badajoz. O mesmo engenheiro condenou a linha directa para Badajoz por Estremoz por ter o que ele chamava a sua *estancia* em Aldegalega, separada de Lisboa pelo estuario do Tejo.

Da linha de Leste propunha uma derivação para Evora, Beja e Algarve.

Em 1855 o engenheiro Rumball, ao serviço da Companhia Central Peninsular, procurou para a linha de Leste o traçado mais directo e por isso atravessava o Tejo numa ponte proximo do Carregado, a montante do estuario, e seguia o vale do Sorraia em direcção a Estremoz e Elvas. A ponte nesse local obrigaria todo o movimento do medio e baixo Alemtejo e mais ainda do Algarve a consideravel alongamento do percurso.

E' manifesta a impossibilidade pratica, pelas di-

ficuldades a vencer e pelos inconvenientes que lhe seriam inherentes, da construcção de uma ponte a juzante do mar da Palha, solução que acaba de ser posta de parte pelo Governo.

Foi essa impossibilidade que determinou a escolha de Aldegalega e logo a seguir do Barreiro para ponto de partida das chamadas linha do Sul e Sueste e sua testa maritima, que mais tarde houve o proposito de melhorar, trazendo-a para Cacilhas.

A solução mais racional, que não podia ser aventada no inicio da construcção da rede, mas que constitue ha muito uma legitima aspiração da engenharia portuguesa, aguardando a hora propicia para ser realisada, é a ligação das duas margens por uma ponte entre o espigão do Montijo e os Grilos a montante do quadro da grande navegação, utilisavel pelo caminho de ferro e pela viação ordinaria.

Dessa ponte deveriam irradiar três linhas: uma, que por Setubal e pelo vale do Sado fósse em demanda da passagem para o Algarve entre as serras do Caldeirão e Monchique; outra, que por Vendas Novas e Montemor fosse a Evora, capital do Alemtejo e seguisse por Reguengos e Mourão para a fronteira em direcção a Zafra e portanto a Sevilha; a terceira, que subisse pelo o vale do Sorraia, Quinta Grande, e Mora, Aviz e Alter do Chão em direcção a Portalegre, Castelo de Vide, Niza e Beira Baixa e da qual derivasse a linha directa para Madrid.

De Evora derivar-se-ia uma linha que por Viana e Cuba fosse a Beja, Castro Verde, e Almodovar, seguindo para Faro por Loulé com um traçado economico de fortes rampas e curvas apertadas, afim de vencer as difficuldades da travessia da serra de Mú.

A linha do Algarve seguiria o litoral para Leste e Oeste até Vila Real e Lagos. com o traçado que foi adoptado, aproximando-se quanto possivel de Loulé.

Essa artéria central Evora-Faro seria prolongada até encontrar a linha de Portalegre em Mora e por Coruche e Santarem até ás Caldas.

Entre a linha do Sado e a de Evora a Faro haveria ligações transversais, de Alcacer a Evora: prolongada por Estremoz a Elvas com um ramal de Estremoz por Souzel e Fronteira, a Alter na linha de Portalegre outra de Alcacer a Vendas Novas e Coruche, e outra de Beja, prolongando-se para um lado por S. Tiago para Sines e para o outro por Serpa e Aldeia Nova á fronteira, completada com uma ligação por Moura a Mourão na linha de Evora á Zafra prolongada para o Sul até o Pomarão. Uma linha da Funclieira por Castro Verde e Mertola ao Guadiana constituisse a transversal do Baixo Alemtejo.

Da linha do Sado derivaria outra que por Odemira e Aljesur fosse entestar no porto de Lagos.

Completaria o sistema uma linha que de Messines fosse por Alte, Querença e S. Braz a Tavira, servindo a parte rica da serra, separada da linha do litoral por uma cumeada que torna difficil o acesso de aquella. De S. Braz a Faro haveria uma linha quasi suburbana e justificada pela densidade da população, que apesar da



serra ser pouco povoada, não difere na provincia da média geral do paiz, sendo superior a 100 na faixa litoral, especialmente na zona Faro-Olhão.

\* \* \*

Confrontemos agora essa rede ideal com a que existe para vermos que uteis complementos comporta esta, aproximando-se de um sistema perfeito de relações.

Concedeu-se primeiro por lei de 7 de Agosto de 1854 uma linha de Aldegalega a Vendas Novas e sua continuação até Setubal, Beja e Evora ou até qualquer desses três pontos.

Logo se alterou, por contracto de 26 de Agosto do mesmo ano e em harmonia com o parecer do Conselho de Obras Publicas, a origem da linha, transferindo-a para o Barreiro. Efectuou-se em 6 de Dezembro o concurso para fixação do subsidio quilométrico, que ficou em 7.900\$00.

Em 1858 foi aberto até Bombel e a 1 de Fevereiro de 1861 até Vendas Novas e Setubal, tudo com a largura de via de 1<sup>m</sup>,44.

Por lei de 8 de Junho de 1859 foi mandado abrir concurso para a linha de Vendas a Evora e Beja com a largura de 1<sup>m</sup>,67.

Assim se mudou de bitola, como no mesmo ano para as linhas do Norte e Leste, onde havia 68 k. com via de 1<sup>m</sup>,44. Adoptou-se a directriz estudada por Souza Brandão. A linha, em vez de ir directamente a Evora e seguir de lá para Beja, como seria mais racional, foi sujeita á bifurcação na Casa Branca para evitar as dificuldades do atravessamento da Serra de Montemuro, que Watter pozera em relêvo, talvez com exagero, em 1856. Por contracto de 3 de Janeiro de 1860 foi feita a respectiva concessão com a subvenção de 16 contos por kilometro.

Por contracto de 11 de Junho de 1864 foi transferida para a Companhia do Sueste de Portugal a linha do Barreiro a Vendas Novas e ramal de Setubal. Por lei de 10 de Setembro de 1861 tinham sido estas resgatadas com o proposito de as entregar á Companhia de Sueste a fim de alargar a via para 1<sup>m</sup>,67. Pelo contracto de 1864 a Companhia pagava as linhas com os seus materiais e obrigava-se a modificá-las e a construir uma linha de Evora por Estremoz ao Crato, outra de Beja á fronteira na direcção de Sevilha e outra ainda de Beja ao ponto do litoral do Algarve que fosse determinado, descendo-se nessa ao limite de 200<sup>m</sup> de raio de curvas e elevando-se as inclinações a 25 m/m. As novas linhas dava-se a subvenção quilométrica de 18.000\$00, que o contracto de 1865 substituiu pela garantia de producto bruto de 3.600\$00 por kilometro de toda a rede. Apesar da manifesta convergência da linha de Evora ao Crato, frisada em parecer do Conselho de Obras Publicas, foi mandado declarar, por portaria de 16 de Fevereiro de 1865, a Companhia Real de Caminhos de Ferro Portuguezes, que em deferimento da sua reclamação não penetraria aquella linha na zona de protecção da de Leste.

Rescindiou-se o contrato da Companhia de Sueste em 23 de Maio de 1865. Depois de varias vicissitudes tomou o Governo posse das linhas em 1869 e continuou por sua conta a construcção dos prolongamentos mencionados.

Sancionou-se assim o erro de querer servir o Algarve com a mesma linha que ia a Beja, em vez de se seguir o caminho directo pelo vale do Sado.

Estudaram-se varios prolongamentos da linha de Evora a partir de Estremoz: a Elvas, ao Crato, a Chança e a linha de Vendas Novas a Ponte de Sôr, não havendo opinião assente sobre a ligação mais conveniente com a linha de Leste.

Em 1876 surgiu a idéa de atrair ao porto de Lisboa o trafego de fosforites de Caceres pela construcção de uma linha derivada da de Leste em Torre das Vargens, que se ligasse em Malpartida com a que vinha de Madrid a essa cidade.

A linha foi concedida em 19 de abril de 1877 nas condições da mais estricte economia. Encurtou-se com ela o trajecto para Madrid, 655 km. em vez de 799, sacrificando-se porém a que mais convinha e estava autorizada por lei de 26 de janeiro de 1876 pelo vale do Tejo e do Ponsul em direcção a Monfortinho.

Mais tarde, em 1887, concedeu-se uma linha sobre leito d'estrada de Vendas Novas a Santarem, transformada por sucessivos diplomas numa de via larga em leito proprio de Vendas Novas a Santa-Anna e afinal ao Setil, inaugurada em principios de 1904. Assim se prejudicou, por não ser aproveitavel a ponte de Santarem, a ligação directa desta cidade com as Caldas no litoral e com a rede ferroviaria do Alemtejo.

Sucederam-se em 1876, 1878, 1883, 1897 e 1898 varios projectos (nenhum dos quaes vingou) de arrendamento das linhas do Sul e Sueste como bases de conclusão das tres linhas indicadas e construcção de outras, chegando-se a autorisar a via de 1<sup>m</sup> de Casevel a Faro, até que o decreto de 6 de outubro de 1898 mandou estudar o plano de uma administração autonoma das linhas do Estado, realisado afinal pela lei de 14 de julho de 1899 e prescreveu a elaboração do plano das respectivas redes complementares.

O da rede ao Sul do Tejo foi decretado em 27 de novembro de 1902, figurando nele, além das linhas existentes, o prolongamento do Barreiro a Cacilhas; a linha do Seixal ou Barreiro a Cezimbra; a do Sado, de Setubal por Alcacer e Grandola a Garvão, com o ramal de Sines; a de Vendas Novas a Sant'Ana; a de Evora a Ponte de Sôr; o prolongamento de Estremoz a Elvas; a linha do Guadiana, de Evora por Reguengos ao Pomarão; o prolongamento de Pias a Moura; a do Baixo Alemtejo, de Casevel ou Garvão ao Pomarão.

Ficaram por classificar as linhas de via larga de Val de Guiso ás Alcaçovas e as de via estreita de Cacilhas a Cezimbra, de Estremoz a Portalegre, de S. Tiago a Lagos, que figuravam com outras no plano da comissão tecnica respectiva.

A adopção da via reduzida fôra determinada, numas



linhas por um proposito de economia, nas da bacia hidrografica do Sorraia pelas apreensões relativas á defesa do paiz, que nas regiões militares se opunham a ligações de via larga proximas da fronteira entre as linhas de Leste e de Caceres e com o grupo do Sul e Sueste.

Mais tarde, por decreto de 7 de maio de 1903, foram classificadas as linhas de Portalegre: Estremoz a Portalegre e a do Sorraia: Fronteira a Coruche, ambas de via de 1<sup>m</sup> e concedidas por concurso. Foi em seguida classificada de via larga a linha de Estremoz por Portalegre á da Beira Baixa, eliminando-se da concessão o ramal de Fronteira a Avis.

Por decretos de 4 de abril e 29 de maio de 1907 foram classificados os ramaes municipaes de via larga de Aldegalega e Montemor, devendo o primeiro ser prolongado até Alcochete.

Pela Camara de Loulé foi solicitada a construção, primeiro de um ramal de via estreita a Boliqueime e depois de outro de via larga á estação de Loulé.

Por lei de 23 de julho de 1914 foi autorisada a construção de um ramal de via larga da estação de

Loulé até S. Braz em regime semelhante ao dos ramaes municipaes anteriormente classificados.

Pela camara de Loulé foi ulteriormente solicitado, em vez do ramal, o desvio da linha do Sul entre Boliqueime e Valformoso por ocasião da renovação da via, de modo que passasse por Loulé.

O deferimento dessa pretensão importaria a construção de 21 km. de linha em vez dos 6 km. do ramal, a imposição de mais 4 km. de percurso a todo o trafego da parte da linha além de Loulé nas relações com aparte aquem representado, por 200.000 passageiros e 90.000 toneladas e á elevação dos comboios a mais 100<sup>m</sup> para depois descenderem, o que seria encargo inadmissivel.

Convem ainda mencionar o decreto de 23 de junho de 1923, que classificou a linha das Ermidas por Ferreira a Beja, o de 30 de agosto de 1924 que classificou o ramal da estação de Viana a Portel.

Acham-se construidos ao Sul e a Leste do Tejo 1346 km. de linhas, o que representa 0,36<sup>km</sup> por kilometro quadrado apenas e 1,3<sup>km</sup> por 1.000 habitantes.

E' preciso estreitar as larguissimas malhas da rede ferroviaria na vasta região do Sul.

## Trefileries et Laminoirs du HAVRE

S. A. au capital de 90.000.000 Frs.

28 Rue de Madrid, PARIS

# COBRE

PARA TODAS AS APLICAÇÕES

Agentes exclusivos  
SPECIA, Ltda.

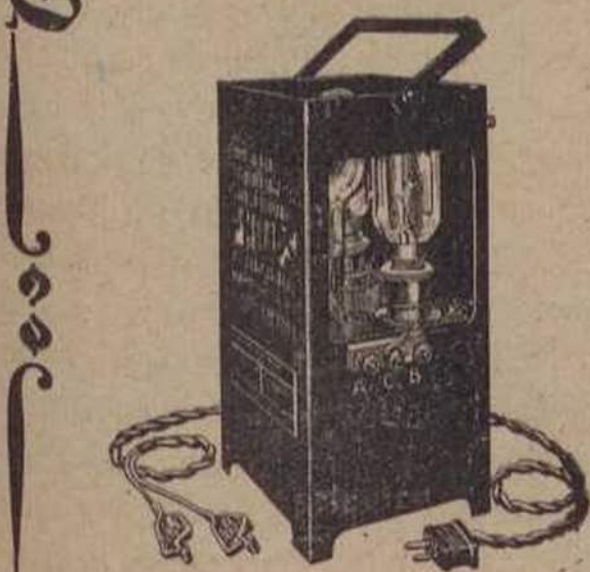
Praça D. Luiz, 9—LISBOA  
Tel. C. 1748

## Sociedade Commercial Portuguesa PHILIPS

RUA DA BETESGA 57, 1.º Esq.º

LAMPADAS DE CONSTRUÇÃO REFORÇADA  
ESPECIAES PARA CAMINHOS DE FERRO.  
RECTIFICADORES PARA CARREGAR.  
ACUMULADORES PARA SIGNAES.

Dirigir-se ás casas das especialidades



## AVISO

Avisamos os nossos presados assinantes da provincia que nesta data são enviados á cobrança os recibos relativos ao corrente anno



LISBOA CAES DA EUROPA

## OS MELHORAMENTOS DO PORTO DE LISBOA

== E A ==

## GARE MARITIMA

Por RAUL ESTEVES DOS SANTOS

É o porto de Lisboa, pela sua situação privilegiada, e exepcionalissimas condições naturaes, um dos melhores portos da Velha Europa. A sua tradição, está ligada á nossa brilhante historia, no periodo aureo das descobertas e das conquistas. E hoje, encerrado o ciclo da nossa epopeia maritima, ele é ainda o porto de uma grande nação colonial, ponto de passagem forçada, para toda a navegação entre o Velho e o Novo Mundo.

Mas se ninguem desconhece estes factos, que constituem autenticos padrões de gloria, certo é, que os nossos Govêrnos não teem sabido aproveitar d'estes importantes factores, o indispensavel e compensador rendimento.

O problema do aperfeiçoamento e da modernização dos seus diversos serviços, impõe-se com condição indispensavel para a economia e desenvolvimento do país.

Para que seja um porto, com a categoria a que tem direito, falta-lhe ainda; grandes caes acostaveis, docas de grandes dimensões, estaleiros amplos, uma doca para vapores de pesca, guindastes, gruas electricas e a vapor, um regular trabalho de dragagem, melhorar o serviço de saude, augmentar o numero de pilotos aptos aos trabalhos de acostagem, e acima de tudo, uma Gare Maritima, que dê ligação a toda a rede ferroviária do país, conduzindo em belos expressos, com todas as comodidades, os viajantes que ao estrangeiro se dirigissem.

Não é como até agora, ameahando como qualquer vulgar especulador, o producto de taxas incomportaveis, que afugentam a navegação nem realisando obras provisórias, que se eternisam, que se resolvem assuntos d'esta magnitude. O problema tem que ser visto mais do alto, porque portos e caminhos de ferro não podem ser considerados fontes de receita, sem que tenham atingido um elevado grau de desenvolvimento. E isso só se consegue com a organização de um plano geral de trabalhos que alcance todos os aspectos de tão importante problema. Começando pela simplificação de serviços, contratando pessoal competente, bem remunerado. Tentando quanto possivel, ir diminuindo a mão de obra, que de uma maneira geral entre nós, onera demasiadamente o trafego. E rigorosamente fazendo economias, que não comportam a distribuição de grossas percentagens, absolutamente injustificaveis.

Só assim se pode evitar a grande concorrência que o porto de Vigo dia a dia nos faz, melhorando constantemente as suas instalações, e apetrechando-se com os mais modernos engenhos que a intelligencia humana vae descobrindo, tendo sempre como principio basico, a aplicação de taxas á navegação, muito inferiores ás do porto de Lisboa!

Para que se possam avaliar o grau de desenvolvimento a que acima fazemos referencia, bastará dizer que as obras que ali se estão realizando, com o unico fim de suplantar o porto de Lisboa, foram orçados nas seguintes importancias:

Para completar as obras da doca dos viajantes 229.012 pesetas. Para a construção de um molhe destinado á atracação de grandes transatlanticos 9.539.835 pesetas. E para que a antiga doca de Barbés seja transformada em um regular porto de pesca 8.500.000 pesetas. O que somado ás obras supplementares já previstas, deve dar um total de cerca de dezanoves milhões de pesetas.

Junte-se agora a estes significativos numeros, mais duas informações, e o quadro ficaria completo. A Espanha encomendou já á Inglaterra dois modernos transatlanticos, com todo o conforto moderno, de 30.000 toneladas, especialmente destinados a carreiras entre Nova York e Vigo. E a linha ferrea de Vigo a Madrid, será transformado em via dupla, sendo depois estabelecida uma ligação com o *Sud* para Paris!

Para se conjurar estes máles, que podem trazer prejuizos irremediaveis ao porto de Lisboa, torna-se indispensavel, repetimos, a elaboração de um projecto geral de melhoramentos, que abranja todos os aspectos de tão vasto problema, interessando nesse pensamento as personalidades e os organismos que estejam ligados ao porto de Lisboa, como são;

Camara Municipal, C. P., Alfandega, Associação dos Engenheiros, Administração do Porto de Lisboa, Associação Commercial, Direcção Geral dos Caminhos de Ferro, Propaganda de Portugal, Direcção Geral da Hydraulica, Sociedade Estoril, Associação Industrial, Conselho Superior de Obras Publicas, etc. etc.

A Gare Maritima, de que tanto se fala neste momento, faz parte da grande obra de conjunto a realisar. E é, sem força de duvida aquela cuja falta mais se faz sentir. Deve ser construida em local bem central, para se poder efectuar os desembarques e embarques, com a maior facilidade e comodidade



para os passageiros. Parecendo-nos a nós, que o caes da Alfandega, é o unico local que reúne as indispensaveis condições.

E porque este assunto está na ordem do dia, com a proxima Exposição de Sevilha, e a passagem do Arsenal de Marinha, para o Alfeite, vamos fazer uma ligeira noticia de alguns dos mais importantes trabalhos apresentados, que tiveram decisiva influencia nas obras realizadas. Para que o leitor avalie os esforços dispendidos por alguns homens illustres que honraram a engenharia portugueza.

E já nesses primeiros planos, se falava em gares maritimas. Temos que confessar pois, que a quasi totalidade d'esses projectos, alguns dos quaes foram apresentados como simples demonstração de estudos e de incentivo, que não passaram nunca do papel, tem ainda hoje uma flagrante oportunidade. O que demonstra a consciencia com que esses estudos eram feitos, e o enorme poder de visão dos seus auctores, para que volvidos 50 anos, a *patine* do tempo, ainda os não tenha inutilisado.

\* \* \*

Já no importante relatorio da comissão nomeada em 9 de Setembro de 1871, e de que faziam parte o illustrado engenheiro hydrografo, Caetano Batalha; os engenheiros, Sanches de Castro Gilberto Rola, Ladislau Machado e Almeida d'Eça; o arquiteto Domingos Parente; o Vice-presidente da Camara de Lisboa, Rodrigues Loureiro, e pelo primeiro tenente de marinha, José J. d'Almeida, se projectava prolongar a linha ferrea desde a Madre Deus, até á nova Alfandega, que ficava a E da doca de flutuação, construindo-se ahi uma nova estação, e na Alfandega grande uma estação de passageiros, á qual todo o publico de Lisboa concorreria de preferencia á de Santa Apollonia, que era segundo se afirmava nesse relatorio, muito excentrica á cidade. Esta linha passaria em pontes fixas ou moveis, sobre a entrada das docas, e na passagem do Arsenal, seria resguardada com folhas de ferro, para evitar possiveis incendios.

Em 1877, o distinto engenheiro Miguel Paes, cujo nome ficou ligado a uma serie de trabalhos de valor, para os melhoramentos da cidade de Lisboa, escrevia as palavras que se seguem, que poderiam na sua quasi totalidade, ser escriptas hoje. Dizia o auctor da Ponte sobre o Tejo:

Quando as principaes d'estas linhas estiverem construidas, estabelecendo mais cinco comunicações com Espanha, além da que existe, e as necessarias ligações com estas; quando Lisboa fôr a estação terminal da grande linha europea e o seu porto se achar munido de todas as construções de que necessita para maior comodidade e segurança da navegação e do commercio; quando esta capital, favorecida por estas condições, de que até agora tem estado privada, vier a ser declarada porto franco, como convem ao futuro emporio do commercio entre a Europa, a Africa e a America; quando os passageiros e mercadorias forem

isentos de tantos e pela maior parte inuteis estorvos e incomodos; a actual estação do Caes dos Soldados acanhada já na actualidade, longe do centro do movimento e com avenidas estreitas e incomodas, tornar-se-ha absolutamente insuportavel, sobretudo para os viajantes.

Parece-nos então que o edificio da Alfandega grande de Lisboa, e o unico que, pela sua situação central, e pela sua magnitude, se presta ás maiores exigencias d'este futuro que desejamos vêr bem proximo.

Por Portaria de 16 de maio de 1883, nomeou o Governo a seguinte comissão, especialmente incumbida de estudar todos os valiosos documentos até ali apresentados, devendo traçar um plano geral de melhoramentos, indicar os meios para os realizar e apreciar as suas consequentes vantagens.

Essa comissão composta dos Srs. Visconde de Januario, Carlos Ferreira dos Santos Silva, Francisco Maria Pereira da Silva, José Gregorio de Rosa Araujo, Antonio Maria Pereira dos Reis, José Maria Esteves de Freitas, Eduardo Ferreira Pinto Bastos, A. José Gomes Neto, Agnelo José Moreira, Manoel Afonso de Espregueira, José Luiz Quintela Emaus, Estevão Antonio de Oliveira Junior, Bento Fortunato Moura Coutinho de Almeida d'Eça, Miguel Carlos Correia Paes e João Verissimo Mendes Guerreiro.

Como se vê faziam parte da comissão, publicistas funcionarios superiores da Alfandega, hydrografos, engenheiros, e um representante da Camara Municipal, que dez mezes depois apresentou o seu relatorio relatorio.

Não podemos, nem devemos fugir ao nosso objectivo, que é historiar simplesmente os factos mais importantes que tenham correlação com a projectada Gare Maritima, mas a pena teimosamente força-nos a transcrever algumas linhas de tão importante, plano de melhoramentos, que teve uma poderosa influencia nos projectos que se seguiram:

«Situado no extremo occidental do continente europeu, o mais próximo da America, e facilmente acessivel á navegação que se destina ou vem da Africa do Sul, do norte da Europa, ou do Oriente pelo Canal de Suez, ficando o mais proximo da America occidental, depois de aberto o Canal do Panamá, é Lisboa o porto da Europa continental onde convergem mais cabos submarinos, com um movimento telegrafico que cresce espantosamente a a par de um movimento postal extraordinario, e tendo já em 1883 uma tonelagem de arqueação de entradas e saidas de 3.600:000. ton. E se, como se pretende, é em grande parte essa tonelagem devida aos formidaveis vapores e paquetes que fazem escala por Lisboa, essa é uma razão poderosa para atrahir, facilitando-lhe todas as comodidades e melhoramentos de que carece. Mas não é só o seu movimento de escala que tem augmentado, e que demanda toda a atenção dos poderes publicos para o Porto de Lisboa. A enorme área do país e da Espanha, que pelos caminhos de ferro se utiliza d'este porto, póde ainda consideravelmente alargar-se, logo que pelos seus



melhoramentos materiaes e pelas facilidades aduaneiras e policiaes, se facultam ás mercadorias e aos navios todas as facilidades nas suas operações commerciaes, com a economia de despesa e de tempo.

«Mas outras eram ainda as condições que o recomendavam como porto para o commercio á ordem, onde os navios carregados podiam receber ordens, sendo ao mesmo tempo um optimo porto de arribada e de abrigo, este pela sua favoravel accessibilidade e seguro fundeadouro, aquelle logo que o porto seja dotado de todos os meios de reparação facil e de abastecimento rapido de carvão e mantimentos...» «todas as circumstancias referidas dão ao Porto de Lisboa, as qualidades, não de um porto de commercio regional, ou da nação, mas de um grande porto destinado a exercer notavel influencia, ou a ser influenciado pelo commercio do Mundo, destinado a satisfazer as exigencias do grande trafego internacional, e a contribuir para a solução dos mais importantes problemas sociaes e materiaes da nossa epoca.»

Entre as providencias, quer administrativas, quer tecnicas, que a comissão perconisava, algumas das quaes ainda hoje são letra morta, registamos as seguintes:

A envergencia em Lisboa, tanto na margem direita, como na esquerda, de todas as linhas ferreas que possam trazer-lhe trafico;

As providencias sanitarias pela forma mais suave para os passageiros;

A supressão dos passaportes;

A regulamentação da emigração, não cortando as facilidades que todos devem ter de emigrar, mas evitando todos os engajamentos falazes e interesseiros dos intermediarios pouco escrupulosos;

A boa colocação dos edificios de serviço de saude, os do serviço marítimo, fluvial do porto, os da Alfandega central e das diversas sucursaes, e casas de despacho, e o dos correios e telegrafos;

As estações maritimas do caminho de ferro para passageiros e transito.

Vejamos agora quaes as obras projectadas:

a) — Um caes marginal desde a Torre de Belem até á ponte do caminho de ferro do Norte e Leste;

b) — Construção de docas de marés e de fluctuação para o interior d'estes muros;

c) — Docas de reparação de navios, tendo serventia pela de fluctuação;

d) — Pontão ou caes fluctuante alojado no muro, para serviço de passageiros;

e) — Pontes girantes nas entradas das docas para a passagens das linhas ferreas;

f) — Vias ferreas e suas ligações com a estação do caminho de ferro, aparelhos de descarga, e telheiros para mercadorias;

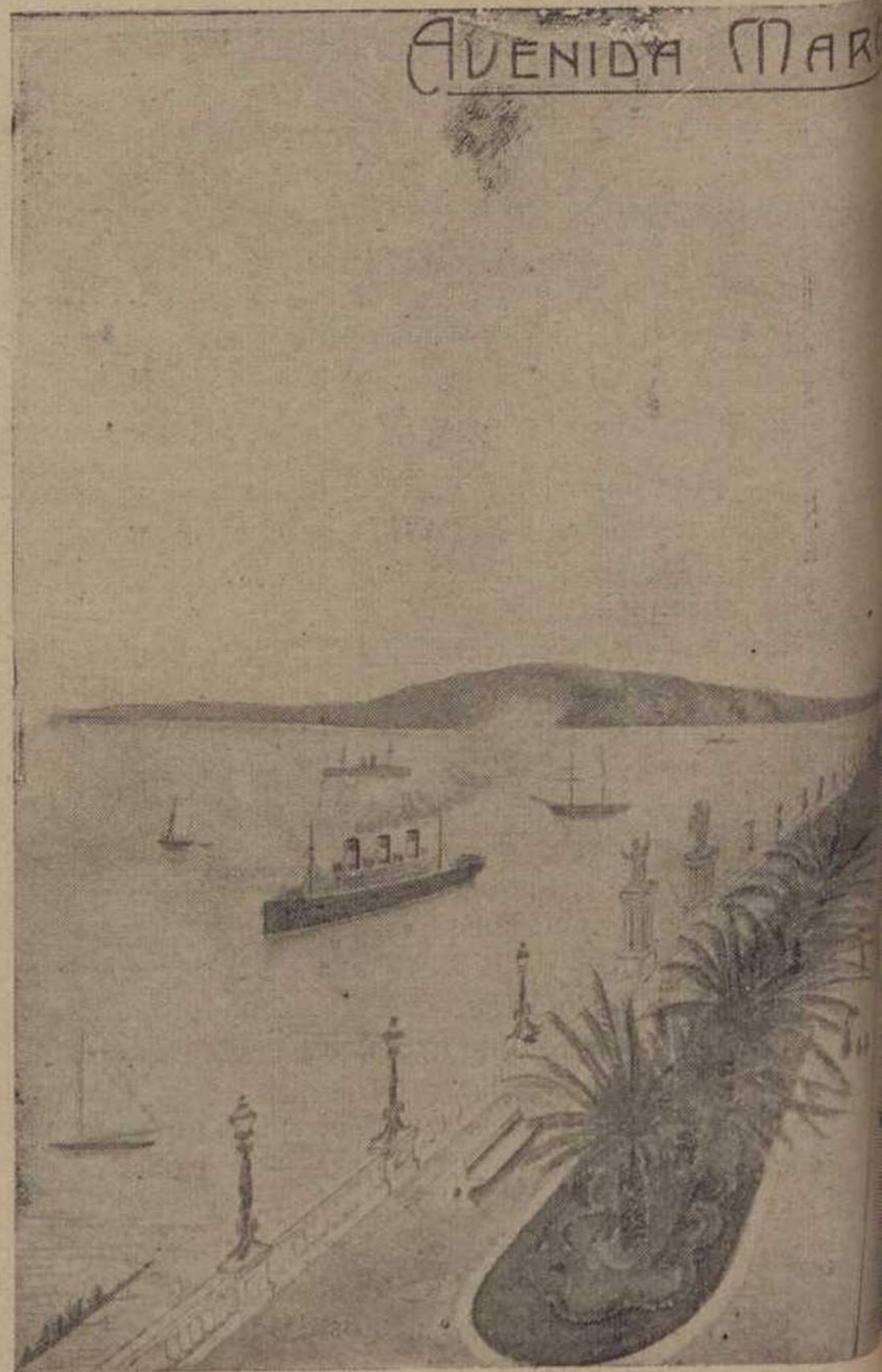
g) — Dique longitudinal estabelecendo a concordancia do caes com a margem do Beato;

h) — Finalmente, o estabelecimento, quanto seja possivel, de uma estrada marginal desde o pontal de Cacilhas até á Trafaria.

«Haveria uma avenida de 30,<sup>m</sup> de largura, com uma faixa de rolagem a macadam e com duas filas de arvores nas bremas.

Para o interior desta avenida deviam ficam docas com os competentes armazens e vias férreas, e, onde as não houvesse, as edificações civis poderiam facear a avenida, ou ter um espaço de 20,<sup>m</sup> para jardins na frente dos predios

Em frente do Arsenal de Marinha a comissão apresentava dois alvitres; ou deixar só a avenida de 30,<sup>m</sup>, ou conservar o terrapleno de 70,<sup>m</sup> indo a avenida em



Projecto do distincto

alinhamento recto. Em qualquer dos casos a rua do Arsenal ficaria desenbaraçada do grande transito, para o qual não tinha propoções.

«A estação de caminhos de ferro do Sul e Sueste seria alojada em edificio de E do Terreiro do Paço, sem embaraçar a saída da avenida.

«A avenida marginal, passando em frente da Alfandega seguia pela Ribeira Velha até ao caes de Santarem, dividindo-se ahi em dois ramais, um pelo Chafariz de Dentro, outro ate á frente da estação de



Santas Apolonia. A largura dos molhes do lado do rio seria de 7 metros apenas, para a passagem da linha férrea assente no caes. A doca da Ribeira Velha teria duas entradas, para que a corrente de refluxo podesse atravessa-la com força e arrastar os depositos de vasa. A applicação dos terrenos conquistados devia ser dependente do accordo feito entre o governo e a companhia com o qual fosse contratada a construção das obras.

Haveria uma grande estação de caminho de ferro, tanto para passageiros, como para mercadorias, que



Canal de Lisboa sr. Antonio Bello

seria a occidental e ficaria situada na Rocha do Conde de Obidos. A maritima do Sul e Sueste devia ficar proximo da Alfandega, ligada com as linhas férreas de comunicação entre as estação oriental e occidental, podendo utilizar para os seus vapores a doca da Ribeira Velha.

As linhas ferreas não seriam por enquanto tantas quantas nos portos do N. são empregadas, isto é quatro nos caes, sendo uma para vagon em serviço, outra para vagon vazios, a terceira para os trens á

partida, e a quarta para os trens á chegada. Nos terra- plenos dos caes haverá, porem, espaço para as assentar, restringindo quanto possivel o emprego de placas e procinando fazer todo o serviço de passagem para uma e outra via por meio de agulhas.

O engenheiro hydrografo, Pereira da Silva que apresentou o seu relatorio em separado, referindo-se á Alfandega, dizia que ela devia estar ligada com o caminho de ferro de cintura, e com os outros que saem d'esta Capital, inclusive com o do Sul e Sueste, recebendo para este ultimo, em uma estação contígna, os barcos a vapor pertencentes á estação do Barreiro. E resumindo as suas opiniões sobre este assumpto, dizia :

Entre a Praça do Comercio e a estação de Santa Apolonia, uma rua marginal desde o caes da Areia até a estação dos caminhos de ferro, estabelecendo pelo lado do S. um caminho de ferro até á Alfandega, alargando para esse lado a rua actual entre a Alfandega e o caes da Areia, expropriando os pequenos prédios que ficam ao N. da rua da Alfandega, e construindo uma arcada semelhante á da Praça do Comercio, ou galeria de 10,<sup>m</sup> de largura com passeios de 2,<sup>m</sup>. Ao centro d'esta galeria passaria o caminho de ferro de cintura, comunicando com a Alfandega, e tendo uma estação para passageiros e bagagens no angulo N. W. da Praça do Comercio.

O Parecer da Junta Consultiva sobre o Relatorio da Comissão de 1883, foi apresentado em 21 de Abril de 1884 e nesse documento se acentuava : Que a ligação por vias ferreas, dos caes e docas com as gares maritimas e dos caminhos de ferro que saem de Lisboa, e com a de cintura que deve construir-se, é essencial, parecendo bem determinada a colocação d'aquelas estações.

Em 25 de Abril de 1884, os Ministros da Fazenda e das Obras Publicas, apresentaram as camaras um projecto de lei, acompanhado de um lucido relatorio sobre as obras a realisar, baseados, no importante trabalho que tenho sido feito pela Comissão de 1883 e no Parecer da Junta Consultiva de Obras Publicas e Minas a que já fizemos referencia.

Antonio Augusto de Aguiar que sobraçava e parte das Obras Publicas, aproveitou a demora na discussão do projecto, para preparar a opinião publica facilitando-lhe o conhecimento dos projectados melhoramentos.

Para isso, aproveitando o interregno parlamentar, convidou a darem o seu parecer as seguintes corporações

Camara Municipal de Lisboa—Camara Municipal de Belem, Junta Geral do Districto, Associação Commercial de Lisboa, Sociedade de Geografia de Lisboa, Associação dos Engenheiros Civis Portuguezes, Associação dos Jornalistas e Escriptores, Associação Promotora da Industria Fabril e Sociedade das Sciências Medicas.

Varias d'estas entidades, apresentaram os seus relatorios, devendo-se especialisar os trabalhos da Asso-



ciação dos Engenheiros que realizou na sua sede uma série de reuniões, especialmente destinadas ao estudos de tão momentoso assunto, e que marcarão pela elevação e pelos profundos conhecimentos demonstrados por alguns dos seus socios. Sendo justo relembrar os nomes, do seu presidente, o notavel engenheiro João Crisostomo, Mendes Guerreiro, que já em 6 de Maio de 1882, tinha realisado a primeira conferencia sobre os melhoramentos do Porto de Lisboa, Adolfo Loureiro, Sousa Brandão, João Joaquim de Mattos, Joaquim Filipe Nery, Policarpo Lima, Garcia Fidié, Lima e Cunha, Cabral Couceiro, Cecilio da Costa, etc.

A Associação dos Jornalistas e Escriptores portugueses, no seu interessante relatorio, demonstrava o valor dos seus homens, apresentando algumas propostas de certa valia, lembrava a conveniencia de mais tarde se realisarem algumas obras entre as quais destacaremos;

A construcção de uma nova estação oriental com abrigo para os barcos a vapor dos caminhos de ferro do Sul Sueste e de uma Estação Central, no angulo S. W. do edificio da Alfandega de Lisboa, para os passageiros com suas bagagens, que transitam nos caminhos de ferro.

A Sociedade de Geografia emittio a sua opinião em 26 de Outubro de 1884, e referindo-se a caminhos de ferro, dizia que seria conveniente a colocação proposta para as gares maritimas, sendo tambem de utilidade que se procurasse aproximar do centro da cidade as estações de passageiros das diversas linhas ferreas.

Foi pela lei de 16 de Julho de 1885, auctorisado o Governo a abrir concurso para as obras. Rubricavam essa carta de lei, o Presidente de Ministério e Ministro das Obras Publicas, Fontes Pereira de Melo, e o Ministros da Fazenda Hintz Ribeiro. Tendo sido em 24 de Agosto seguinte, publicada a portaria abrindo o concurso pelo prazo de 120 dias para a apresentação de projectos, que teve que ser prorogado até 1 de Fevereiro de 1886.

A que concorreram. H. Hersent. Schiapa Monteiro, Wilians Recves, um Grupo Nacional, com dois projectos e H. Fourmont.

Pelo projecto do engenheiro H. Hersent, que tinha realisado importantes trabalhos nos portos de Anvers, Merselha, Taulon e eutros.

«O Porto de Lisboa seria dotado de uma dupla via ferrea de N. L. e de Alcantara para o serviço geral e de passageiros, com uma via particular para a circulação e classificação das mercaderias, e as vias de garagem e de estacionamento de vagon vassios e carregados, e de forma poderem servir todos os caes e docas, de maneira a tornar possivel praticamente, o embarque ou desembarque de 1.500 a 2.000 toneladas de mercadorias por dia. Vias de triagem, de formação de trens de circulação, e de junção de todos as estações seriam estabelecidas, de forma a servirem o melhor possivel todos os portos do Porto, ficando eles isolados dos serviços das viaturas ordinarias por meio de vedações cuidadosamente dispostas. E o sea-

viço teretre ficaria completo com estradas, avenidas e praças, etc etc.

O chamado Grupo Nacional, era constituido pelos mais importantes negociantes de Lisboa, eram representados por uma comissão executiva de que faziam parte, srs. Mendes Monteiro, Fonsecas, Santos & Viana e Henry Burnay & C.<sup>a</sup>, que incumbio uma comissão dos nossos mais competentes engenheiros, para elaborar o projecto, em que colaborou o engenheiro francez Adolfo Guerard, director das obras do Porto de Marselha. O Grupo Nacional apresentou dois projectos, um de grande importancia, e outro de mais modestas concepções.

No primeiro projecto a Grande Estação central ocupando o edificio, caes de passageiros e o deposito de carruagens, uma area de 4.765 metros quadrados.

As linhas ferreas que por esse projecto se estabeleceriam no Porto de Lisboa, seriam destinadas ao serviço ferroviario dos caminhos de ferro do N. L. e S. S., de Cintra e Cascais e de Torres Vedras e Figueira, e bem assim ao serviço das mercadorias importadas ou exportadas por esta praça e das que transitassem para o interior do país ou para a península.

Para o serviço geral das primeiras haveria, continuadas e independentes das do serviço do Porto, duas vias de circulação, paralelas pelo limite do terreno que éra destinado ao serviço marítimo e fluvial, e separado do da cidade. Seriam estas linhas contiguas á grande avenida marginal, que, começando em Santa Apolonia passaria pelo sul da Alfandega e da Praça do Comércio, seguiria pelo molhe da doca do Arsenal, continuaria pela rua 24 de Julho e iria passar pela frente da nova Estação Central dos Caminhos de Ferro, a terminar no Caneiro de Alcantara, podendo prosseguir até Algés.

Esta linha teria 10 k. de extensão, sendo 5:530 metros em alinhamentos rectos e 4:470 em alinhamentos curvos de raio não inferior 300 metros.

As linhas de serviço de mercadorias no Porto, mederiam 27.139 metros; as de serviço das estações 5.911 metros; e as de resguardo, dos diques, cais de madeira e de carvão 4:205 metros.

Alem das linhas férreas já indicadas, haveria uma grande avenida, que de Santa Apolonia até em frente do Corpo Santo deveria ter 20 metros de largura, seguindo depois com 45 metros, bem como grande numero de ruas com 12 m e 12<sup>m</sup>,50, calçadas com paralelepipedos de pedra ou de madeira, mas nunca de pedra britada para evitar o pó e a lama, muito prejudiciais ás mercadorias. Entre estas ruas principais seriam abertas ruas transversais com 8 metros.

Por este projecto, a estação do Sul e Sueste, ficaria colocada no Cais da Alfandega, tendo ao seu lado um armazem para o serviço da estação e um cais para mercadorias.

Seguiu-se em 4 de Setembro, a apresentação do projecto do distinto engenheiro Mendes Guerreiro e em 3 de Novembro do mesmo ano, era publicad<sup>a</sup>



uma portaria encarregando o engenheiro João Joaquim de Mattos, de apresentar, não só o seu parecer sobre o projecto organizado pela direcção das obras do porto de Lisboa, como um projecto definitivo, que depois de aprovados pelas estancias superiores podesse immediatamente abrir-se concurso, sem necessidade de novos trabalhos.

Em harmonia com esta portaria, elaboraram os distintos engenheiros João J. de Mattos e Adolfo Loureiro o seu notavel projecto, que foi aprovado pela Junta Consultiva em seu parecer de 16 de Julho de 1886, e pelo Governo, por portaria de 20 de Dezembro do mesmo ano.

Por esse projecto no Terreiro do Paço, ficaria um desembarcadouro, no genero do de Liverpool, tendo 100,<sup>m</sup> de comprimento, com duas rampas de 15,<sup>m</sup> de largura minima, uma das quaes para o serviço do publico, e outra exclusiva para o do caminho de ferro do Sul e Sueste, cuja estação se marcou em frente da Alfandega, nos terrenos conquistados pelo caes avançado. Seria um belo desembarcadouro que poderia satisfazer a um grande movimento.

Em 22 de Dezembro publicou a folha official o decreto, abrindo o concurso para as obras do porto de Lisboa, que se realisou em 26 de Março de 1887 tendo sido adjudicadas por 10:790.000\$00 ao engenheiro francez Pierre Hildenert Hersent tendo o respectivo contrato sido assinado, em 20 de Abril de 1888.

Pelo artigo 14.º obrigava-se o concessionario a construir as linhas ferreas para locomotivas vagon e guindastes que se tornassem necessarias, e segundo o plano que fosse aprovado pelo Governo. Estas linhas ferreas seriam assim classificadas: linhas ferreas para trens com locomotivas; linhas ferreas para vagon e linhas ferreas para guindastes rolantes.

As primeiras deveriam estabelecer a comunicação geral entre a estação de caminho de ferro de Santa Apollonia e a de Alcantara, passando pela estação de caminho de ferro do Sul e Sueste e seriam de via dupla.

As obras foram solenemente inauguradas em 31 de Outubro de 1887 e se antes da inauguração se deram incidentes de varias ordens, depois novamente elles surgiram dando motivo á intervenção do governo e mais tarde ás arbitragens.

Mas o mais grave, foi o que impediu a construção da estação do Sul e Sueste no terreno conquistado ao rio em frente da Alfandega. Referiamo-nos ao desabamento do muro caes em construção na extensão de 251,<sup>m</sup>17. Esse desmoronamento deu-se no dia 22 de Novembro de 1897.

Pedia ainda de indemenisação, o concessionario, 220.850\$63,3 que em 1900 lhe tinham deduzido, negando-se ainda a reconstruir o muro.

Estes e outras assuntos foram resolvidos por meio de arbitragem, em 12 de Julho de 1902, por forma desgraçada para o paiz, pois teve que pagar 242.411\$63,5, ficando a reconstrução do muro a cargo do concessionario, mas em taes condições, que a ele não podem

acostar navios de regular tonelagem, mas só simples fragatas.

Determinou o governo que o distinto engenheiro Costa Serrão procedesse ao estudo do projecto da estação do Sul e Sueste, no local que lhe estava destinado. Apresentou o sr. engenheiro Serrão em 8 de Julho de 1903 o seu trabalho que classificou de ante-projecto da estação dos caminhos de ferro do Sul e Sueste, sobre o qual deu o seu parecer o Conselho Superior de Obras Publicas.

Como consequencia desse parecer, mandou o Governo que se procedesse ao estudo das obras necessarias para tomar acessivel o caes ao longo do referido muro, quer por meio de estacadas avançadas, quer por embarcadouros fluctuantes, a fim de se poder collocar a estação dos caminhos de ferro do Sul e Sueste no terrapleno em frente do edificio da Alfandega, atendendo-se nesse estudo ás correntes da maré e ás condições de navegabilidade do porto em frente do caes.

Quanto á estação dos caminhos de ferro, estando bem delineado o projecto do sr. engenheiro Costa Serrão, deveria ela ser construida em harmonia com o que fôsse projectado para o aerviço marítimo e fluvial da mesma estação, e portanto o seu projecto definitivo deveria ficar dependente dos caes acostaveis de embarque e desembarque.

Em 20 de Novembro de 1904, apresentou o seu projecto o sr. engenheiro Santos Viegas, trabalho muito interessante, e cujo orçamento, era de 250.000\$00.

Sobre este projecto foram ouvidas as estações competentes, e em 6 de Abril de 1905 apresentou o seu parecer o Conselho Superior de Obras Publicas em que presta justiça ao trabalho apresentado, fazendo-lhe no entanto algumas objecções.

Novamente o distinto engenheiro Santos Viegas apresentou em 3 de Janeiro de 1906, o seu novo projecto, de alta importancia, fundamentado em trabalhos similares que tinha visto no estrangeiro estudado conscienciosamente em todos os seus detalhes, e que era orçado em 290.000\$00.

Para melhor justificar o seu trabalho, fez em 6 de Março, uma conferencia na Associação dos Engenheiros.

Deu em 21 de Julho seguinte, seu parecer o Conselho Superior de Obras Publicas que elogiou o trabalho apresentado, concordando com a maioria do projecto, mas aconselhava algumas correções.

A questão da estação do Sul e Sueste voltou novamente, como em 11 de Março de 1905, a ser tratada na Associação dos Engenheiros, em sessão de 21 de Agosto de 1906, pelos srs. engenheiros Fernando de Souza e Melo de Matos que se referiram á teimosia da Associação Commercial, que bastante prejudicava os interesses do Estado e do publico.

Em 1921 apresentou o distinto engenheiro Antonio Belo, um vasto projecto, que teve a aprovação das instancias superiores e da Administração do Porto de Lisboa. E' sem força de duvida o mais completo de



todos os trabalhos até hoje apresentados, que honra sobre maneira o seu autor. A sua execução modificaria totalmente a parte marginal, mais central da cidade, que ficaria sendo um dos mais formosos portos do mundo. A gravura que acompanha este artigo facilmente o demonstra.

Nada lhe faltaria, desde a gare Central, edificio monumental, com um Hotel *terminus*, nos andares superiores, aos Palacios dos Correios, de Administração das Alfandegas, Associação Comercial e Industrial, Bolsa, Bancos, Hoteis e sedes de grandes empresas industriais, etc.

Este brilhante trabalho, já foi devidamente apreciado, porquem de direito, nas colunas d'esta Gazeta, nos numeros de Abril, Maio e Setembro de 1921, motivo porque lhe não fazemos maiores referências.

\* \* \*

E' certo que se fala na construção, ou para melhor dizer, na curiosa adaptação de alguns armazens de de Alcantara, para uma peseuda Gare Maritima, de onde já partem comboios conduzindo *touristes* para o estrangeiro, atravez o acidentado e sujo vale de Alcantara, Mas não temos o direito de contiunar a occitar o criminoso principio do eternamente provisorio, que mais uma vez se está pondo em scena, com graves prejuizos dos dinheiros publicos, sem terem sido ouvidas as estancias officiaes, e cumpridas as formalidades usuais, em assuntos de tão alta importancia.

Quanto a nós, insistimos, é o projecto do distinto

engenheiro Antonio Belo, que deve ser criteriosamente estudado, fazendo-se as correções indispensaveis, especialmente na parte respeitante á estação da linha ferrea de Cascaes, que se está construindo.

Repetimos, torna-se indispensavel a nomeação de uma comissão em que estejam representadas as entidades acima indicada, e os srs. engenheiros Santos Viegas e Antonio Belo, para o estudo de um plano geral de melhoramentos e do aformoseamento do Porto de Lisboa, tendo especialmente em atenção o estudo de uma Gare Maritima e a construção de uma Avenida Marginal, acabando de vez com a imunda estação do Sul e Sueste, e a serie de barracões que envergonham a cidade.

Esse vasto plano, deverá ser posto em execução, metodicamente, e dentro das possibilidades financeiras de que possâmos dispor. Não devendo ser auctorizadas construções de edificios de qualquer natureza, nos terrenos destinados a esses importantes melhoramentos.

Podendo-se afirmar, que as entidades que conseguirem pôr em execução uma obra de tal vulto, terão jus á sincera admiração de todos os seus concidadãos.

Os elementos para este artigo, foram colhidos nas seguintes publicações:

*Revista de Obras Públicas e Minas*  
*Os Portos Marítimos de Portugal*  
*Amélioration du Port de Lisbonne*  
"Gazeta dos Caminhos de Ferro"

R. E. dos Santos.

## A Exposição de Sevilha vai ser adiada

Acabamos de receber a noticia, que nos é enviada de Madrid, de que a inauguração da Exposição de Sevilha, vae ser adiada para a segunda quinzena do mez de Março de 1929.

Se assim fôr, ficam satisfeitas as justas aspirações dos Sevilhanos, bastantes vezes manifestados, de que a unica epoca propria para a inauguração do importante certamen, fôsse a Primavera.

Essa resolução, que ainda não foi tomada oficialmente, parece ter sido sugerida pelo Comissario Régio da Exposição sr. Cruz Conde, fundamentando a sua opinião no facto do atrasamento em que ainda se encontram as construções dos diversos pavilhões das Republicas Sul-Americanas.

Desejando ter uma atenção com os representantes das diversas nações, resolveu o Govêrno Espanhol, que dentro em breve dias, possivelmento nos primeiros dias do corrente se reunissem em Madrid, sobre a presidencia do Marquez de Estrela e com assistencia do ministro do Trabalho, os comissarios dos diversos paises interessados na abertura do importante certamen, para ser indicado de comum accordo, o dia definitivo para a sua inauguração.

## O Caminho de Ferro Ayamonte-Huelva e a Exposição de Sevilha

Foi este o titulo de um artigo publicado em 1 de Fevereiro na *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, devido á pena do nosso ilustre colega de redacção e funcionario superior da Direcção Geral dos Caminhos de Ferro, sr. Raul Esteves dos Santos.

Pela importancia do assunto versado, pela fórma elegante e despretenciosa como foi escrito, o referido artigo mereceu elogiosas referencias, quer da parte da imprensa estrangeira, quer da parte da imprensa portugueza, não só para a *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, como para o seu autor. A enorme falta de espaço com que lutamos nos impede de transcrever o que disseram esses jornais dos quais destacaremos pela sua especial importancia *El Liberal*, *La Nacion*, *El Noticiero Sevilhano*, *El Correo de Andalucia*, *La Provincia de Huelva*, todos jornais do paiz vizinho, e *O Seculo*, *Diario de Noticias* e *Diario de Lisboa*, e muitos outros jornais da provincia, jornais portuguezes que votaram ao assunto uma atenção digna de registo.

Para o nosso querido camarada Raul Esteves dos Santos é uma honra tão grande que desvanece e enche de orgulho todos os que aqui trabalham.



## CARLOS D'ORNELLAS

Conforme anunciamos no nosso ultimo numero, realisou-se no passado dia 17 o almoço de homenagem ao nosso camarada Carlos d'Ornellas redactor desta *Revista* e director da *Revista Insular e de Turismo*.

O almoço, sob a presidencia do senhor Coronel Silva Leal, muito illustre Delegado Especial do Governo nos Açores, começou á 1 hora da tarde estando presentes além do homenageado os senhores: Dr. José Bruno, director do nosso colega *Correio dos Açores* Coronel Fernando Borges, Coronel Melo e Simas, Coronel Lacerda Machado, Coronel Médico Dr. Mario Moutinho, Maestro Fernandos Fão, Dr. Luiz Vieira de Castro, Tenente-Coronel Mira Saraiva, Albano da Ponte, Manuel Silveira de Lemos, Tenente Aniceto dos Santos, Tenente Ferreira Malha, Capitão Chaves Costa, Tenente Armando Pinto Corrêa, Francisco Calvente, Raul Esteves dos Santos, Rebelo de Bettencourt, José Duarte Costa, Luiz Fortinho, Professor Armando Gil Ramos, Carlos B. S. Rosas, Manoel Ennes Trigo, Antonio Serzedelo, Dr. João do Amaral, Dr. João Calado Rodrigues, Ramiro Calazans, Paul Maria Ressing, Vasco Felix, Manoel Francisco Ramos, Firmino do Carmo e por parte da imprensa os senhores Alberto Bessa, director do *Jornal do Comércio e das Colonias*; Mario Martins, chefe da Redação do *Correio da Manhã*; Cristiano Lima, pelo *Diário de Notícias*; Costa Junior, pelas *Novidades*; Augusto Mórna pela *Voz*.

O almoço decorreu no meio de maior alegria e compostação tendo ao «toast» usado em primeiro lugar da palavra o illustre Delegado Especial do Governo nos Açores:

O Senhor Coronel Silva Leal começa por declarar que não é orador.

As suas palavras porém, brilham e saem expontaneas e elevam-se n'um hymno de saudação aos Açores, aquellas formosas ilhas onde nasceu e ás quaes o Açoreano homenageado Senhor Carlos d'Ornellas vem continuamente, numa luta galharda, prestando os mais altos serviços como director da *Revista Insular e de Turismo*.

Presta-lhe as suas homenagens publicas e apresenta-o a todos os açoreanos como um exemplo de dedicação á terra que lhe serviu de berço.

Carlos d'Ornellas pela sua intelligencia, pelo seu caracter, pelo seu esforço e ardoroso trabalho será, mais tarde, um homem a quem a Nação muito ficará devendo.

E, ao falar no paiz, e referindo-se ao ressurgimento da nacionalidade, o Senhor Coronel Silva Leal faz o desassombrado elogio da ditadura como unico e mais seguro meio de levar o povo portuguez a bom porto de salvamento.

Nada de politica, — nem alli está para a discutir — todos teem o direito de ser uteis á sua Patria e nesse sentido necessario é que se conjuguem todas as boas vontades, todas as boas ideias, todas as almas fortes, todas as intelligencias sólidas para que o triumpho moral do paiz possa realisar-se brevemente.

Não se alonga, por ora, em mais considerações e dá a palavra ao illustre Açoreano, Presidente do Gremio dos Açores, Senhor Dr. Armelim Junior.

Falou depois o Dr. Armelim Júnior:

Tambem quer levantar a sua taça para saudar Carlos d'Ornellas: falo em meu nome pessoal: em nome do Grémio dos Açores: e em nome da Comissão organisadora daquela ágapa expressiva e carinhosa, rendida homenagem, bem merecida e justissima, a um distinto e benemérito Açoreano.

Em nome do Grémio dos Açores, porque não pôde, não deve, nem quer esquecer, bem como todos os açoreanos amantes das suas queridas e lindas Ilhas, o muito que devemos á iniciativa, ao esforço, á dedicação persistente e ao indefeso trabalho de Carlos d'Ornellas, que, conjunctamente, com o Dr. Artur Fernando Rocha, C. Fernandes e Coronel Astolfo da Costa, foram o maior incentivel e a alma deste ingente movimento, que conseguiu, a fim de realizar a aspiração açorense de meio seculo: a fundação do *Grémio Açoreano*.

Em nome da Comissão organisadora desse banquete: que lhe cometeu a honrosa missão, que muito o penhorou e agradeceu, de saudar em seu nome, e de todos os verdadeiros e leaes amigos e admiradores de Carlos d'Ornellas, que são muitos, de todas as classes e situações sociais desde as mais humildes até ás mais precláras que nele reconhecem e confessam, uma bôla intellectualidade um grande e generoso coração, um digno e nobre character, e um esforçado trabalhador.

Estava ali o refulgio, em todo o seu fulgurante brilho, esse precioso rubi da verdade e da justiça, prestada a Carlos d'Ornellas, n'esta ágapa expressiva e carinhosa, por tantos nomes illustres, quer aqui presentes, quer em espirito, representados pelo monte de cartas, cartões e telegramas, que tenho aqui em frente.

Carlos d'Ornellas: as nossas entusiásticas saudações por esse assinaládo triumpho da *Verdade* e da *Justiça*.

Falaram a seguir os srs. dr. José Bruno, Dr. Luiz Vieira de Castro, Tenente-Coronel Mira Saraiva, Adolfo Faria de Castro, Duarte Costa e Dr. Rebelo de Bettencourt.

No final usou da palavra o homenageado que proferio seguinte discurso:

Ex.<sup>mo</sup> Sr. Delegado do Governo nos Açores:

Meus Ex.<sup>mos</sup> Amigos e Senhores:

Vão para V. Ex.<sup>a</sup> Senhor Coronel Feleciano da Silva Leal as minhas primeiras saudações e os meus melhores agradecimentos por tervindo associar-se á imerecida homenagem que hoje me prestam e que profundamente sensibilisa a minha alma cheia de Fé.

Dada a especial categoria de V. Ex.<sup>a</sup> — não só como Delegado do Governo Central no governo das nossas formosissimas ilhas dos Açores, como, ainda, por ser um dos mais brilhantes officiaes do exercito e um dos grandes e sintilantes valores que se tem afirmado na carreira das armas — eu sinto-me verdadeiramente orgulhoso por tão honrosa companhia e, mais, por vêr que a minha modesta obra em prôl da famosaterra Açoreana tem o assentimento, tem o aplauso, tem, mais que tudo, o apoio do muito illustre representante do Governo.

Nesta terra Ex.<sup>mos</sup> Senhores, onde se malsinam as melhores intenções e onde a inveja, por vezes, tripudia sobre a propria honra; onde a mediocridade blazona forte e os autenticos valores moraese intellectuaes vivem na penumbra do esquecimento; ondeas reputações se fazem a trôco de bons compadrios arranjados nas esferas da grande publicidade, é imensamente grato ao meu coração vêr associarem-se, á volta desta meza, muitas das mais prestigiosas e queridas figuras dos mais distintos ramos de actividade



nacional, num preito de homenagem, não a um homem, mas a uma obra que, se merece louros, peço licença para distribuir, também, com os meus dedicados colaboradores.

Especificar nomes no meio de todos os ilustres e consagrados, que aqui se reúnem, seria traír a minha ideia porque a todos agradeço no mesmo abraço de profundo e eterno reconhecimento.

Não devem levar-me a mal, porém que eu aproveite o momento para reiterar aqui os protestos da minha mais alta admiração aos senhores Dr. Armelino Junior, Coronel Goulard de Medeiros, Coronel Fernando Borges, Dr. Mario Moutinho, Coronel Mello e Simas, Dr. José Bruno, Maestro Fernandes Fão, Coronel Lacerda Machado, Tenente Coronel Mira Saraiva, Francisco Calvente e Albano da Ponte.

São nomes que saltitam, que vôm, que vivem, em derredor do pensamento e da alma de todos os Açoreanos.

Jurisconsultos sapientes; médicos dos mais autorizados; militares dos mais nobres e exemplares, são todos eles a pura e a evidente demonstração da intelectualidade Insular.

São eles, nesta terra continental, os embaixadores admiráveis das ricas e belas qualidades d'aquela povo que usou sempre como timbre do seu caracter — e desde que andaram por lá os marinheiros de Gonçalo Velho — a lealdade aliada ao ardoroso e nobre sentimento patriótico.

Em volta do meu nome, quasi ignorado, se juntaram todos n'uma carinhosa demonstração de simpatia.

São, ainda, neste momento, as belas e riquíssimas qualidades do povo Açoreano a manifestar-se.

É a Lealdade aliada ao sentimento querido do amor da patria que erguem sua voz nesta sala.

É a demonstração clara da união forte, que existe entre todos Açoreanos!

É essa união — meus senhores! — vem de sempre e desde que em Lisboa, talvez em boa hora, começou a pensar-se na organização de uma colectividade que a todos congregasse.

A primeira ideia, como semente bôa lançada á terra bem adubada, nasceu, cresceu e... deu fruto.

É esse fruto foi o GREMIO DOS AÇORES que hontem festivamente e encantadoramente inaugurou a sua nova séde na Avenida da Liberdade.

Mas... não era tudo e, com a ajuda de colaboradores dedicadíssimos pensei, eu, num órgão de imprensa que fôsse o pórtia-voz dessa agremiação regional.

Quasi dispensando a força titânica necessaria para a remoção de montanhas, consegui a valiosissima adesão moral de alguns amigos — e permitam-me dizer de alguns para não dizer quasi só — lançar na rua, pondo em contacto o publico do continente com os Açores, — a *Revista Insular e de Turismo*, que modestamente continuo dirigindo.

Entre a assistencia encontram-se jornalistas de alto valor que, sem desprimor para ninguém, conhecem melhor que outrem os altos sacrificios precisos para a manutenção de uma publicação periodica.

Pois, atravez de todas as avalanches, dessas tempestades formidaveis levantadas no mar encapelado da imprensa, *Revista Insular e de Turismo* tem vivido, com custo é certo mas procurando sempre, como os pobres mas destemidos arrais, livrar-se da *barrasca*, pousando, aqui e ali, nos varios portos de segurança e salvamento.

E, mercê de Deus, alevantando bem alto a bandeira dos Açores, a sacrosanta bandeira da patria portuguesa, a *Revista Insular e de Turismo* vai singrando e só morrerá quando, exausta de forças, tiver cumprido o seu dever.

Cumpre-me, aqui, que falo d'ela, que cito a sua vida, dirigir os meus carinhos particulares a todos os meus prezadissimos colegas de redacção a quem considero, ape-

zar de alguns não serem açoreanos, os soldados da mesma causa.

São o Rebelo de Bettencourt, o Raul Esteves dos Santos, o Dr. Calado Rodrigues, o José Duarte Costa e todos os muito estima dos amigos que, não sendo efectivos na redacção, são contudo dos mais brilhantes redactores da *Revista*.

Eles merecem, bem, a maior parte dos louros de gloria que V. Ex.<sup>as</sup> desejaram colocar sobre os meus hombros.

Para os estudantes de Coimbra, especializando o 3.<sup>o</sup> ano da Faculdade de Medicina vai o meu entusiastico agradecimento.

Tive a honra de, na sala Nobre da Associação Academica, lhes dizer algumas palavras despidas de colorido mas animadas e brilhantes apenas pelo espirito de verdade que encerravam, sobre os Açores.

Trouxe da cidade do Mondego enebriante e das tricanas gaiátas cheias de garbo e sorridentes ao amor, as melhores recordações da minha vida de sempre!

Vivi horas de intensa alegria porque senti, bem no intimo da minha alma, o desejo ardente que manifestavam os que me ouviram em conhecerem as maravilhas dos Açores.

E nesta hora em que vejo reunidos á minha volta, numa verdadeira manifestação de solidariedade Açoreana, alguns dos mais finos temperamentos da nossa raça, eu saúdo todos os que sabem, através de tudo, guardar muito no coração, o amor á terra em que nasceram!

Termino — Meus Senhores — agradecendo muito penhorado á illustrada e digna Comissão que teve a bondade de promover este almoço.

D'ella fizeram parte nomes que não posso esquecer a e que ficam gravados atravez de eternidades no lugar onde guardo o melhor dos meus sentimentos.

E V. Ex.<sup>a</sup> Senhor Delegado Especial do Governo, dignese aceitar mais uma vez, a demonstração clara da minha admiração e a certeza de que a *Revista Insular e de Turismo*, apoiará a obra de V. Ex.<sup>a</sup> verdadeira obra patriótica, verdadeira obra que, sendo insular, é uma eminente obra nacional.

Levanto pois a minha taça por V. Ex.<sup>a</sup>, pelo Gremio dos Açores, pelos meus queridos amigos e, com um enternecido abraço, pelos meus distinctos colegas de redacção e da Imprensa.

Entre as muitas pessoas que não puderam assistir e enviaram, cartas e telegramas contaram-se os senhores: General Sinel de Cordes ministro das Finanças, General Alves Pedrosa ministro da Agricultura, General Guilherme Carlos Lopes Banhos, pae do homenageado Coronel João de Brito Pimenta d'Almeida, Coronel Mardel Ferreira, Tenente-Coronel Pestana Lopes, Major Quintanilha, Capitão Olimpio de Mello, Capitão Machado Toledo, antigo Capitão Julio da Costa Pinto, Tenente Arnaldo da Fonseca, Tenente Ponte e Sousa, tenente Carlos Rodrigues, Dr. Beirão da Veiga, Dr. Fernando Pizarro, engenheiro Plinio Silva, Rocha Martins, Dr. José de Atayde, Dr. Braga Paixão, Raul Martinó Egreja, Leopoldo Nunes, Armando Boaventura, Moreira Lopes, Antonio de Alvarenga, Ivo de Monforte, Antonio José de Sousa Junior, Jayme Balsemão, Padre Miguel d'Oliveira, Ventura Abrantes, Stubbs de Lacerda, Engenheiro Carlos Manito Torres, Coronel João de Sousa Eiró, Alferes Amadeu Ferreira Mathias, José Luiz Ribeiro, Dr. Montalverne Sequeira, Gualter do Quental, D. José Manoel de Barahona, etc., etc..



## Carteira dos Accionistas

### Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes da B. Alta SERVIÇO DE TITULOS

LISTA das obrigações amortizadas no exercicio de 1927, por meio de compras effectuadas nas Bolsas de Lisboa e Paris, conforme o preceituado no artigo 7.º da Convenção de 15 de Outubro de 1905 e dos artigos 13.º e 14.º dos estatutos:

Trezentas e setenta e quatro obrigações de 1.º grau, juro fixo.

163-903 a 905-2.687-2.747-2.918 a 292/-3406-3414 a 3415-3456-3.464-3.466-3.764-4.101-5.187-5.582-5.653-5.763-5.925-6.249 a 6.252-6.528 a 6.531-6.713-8.253 a 8.255-8.586 a 8.588-9.897 a 9.898-9.915 a 9.919-9.951-10.067 a 10.078-10.507-11.559-11.940-12.504 a 12.510-12.603-12.615 a 12.624-13.615 a 13.616-13.728 a 13.729-14.105 a 14.106-14.960-15.472 a 15.491-15.576 a 15.581-16.736 a 16.737-17.410-18.692 a 18.694-19.413 a 19.415-20.253-20.736-20.781 a 20.782-29.796-21.042 a 21.071-21.489-21.585 a 21.586-21.909 a 21.911-21.915 a 21.917-22.057 a 22.060-22.232 a 22.233-22.446 a 22.449-22.543 a 22.545-23.308-23.337 a 23.340-23.430 a 23.432-23.764 a 23.766-23.899 a 23.901-24.025 a 24.030-24.210 a 24.229-25.330-26.182 a 26.184-26.774 a 26.778-27.000 a 27.001-27.732 a 27.733-27.852-27.859 a 27.860-27.873 a 27.874-27.901 a 27.933-27.934 a 27.937-28.176 a 28.183-28.267-28.801 a 28.825-29.109-29.168-29.217-30.002 a 30.004-30.341 a 30.343-30.345 a 30.347-30.664 a 30.666-31.710 a 31.729-32.131 a 32.141-32.596 a 32.597-32.606-32.860-33.122-33.597 a 33.600-33.624 a 33.625-34.249 a 34.250-34.252 a 34.253-35.410 a 35.412-36.001 a 36.002-36.006 a 36.009-36.036 a 36.038-36.522-37.430-37.465 a 37.467-40.256-40.265 a 40.266-40.434 a 40.437-40.712-44.818 a 44.819.

Novecentas e quarenta obrigações do 2.º grau, juro variavel.

381-721-1.539-2.161 a 2.163-2.736 a 2.738-2.993 a 2.995-3.324 a 3.325-3.358-3.438 a 3.444-3.677 a 3.680-4.400 a 4.403-4.742 a 4.744-5.007-5.864 a 5.865-6.251 a 6.261-7.071-7.405-8.256 a 8.265-8.569-8.936-9.169 a 9.171-9.901 a 9.903-10.059 a 10.061-10.201 a 10.202-10.338-10.390-10.891-10.894-10.896-11.346 a 11.348-11.407 a 11.409-11.447 a 11.452-12.121 a 12.125-12.278-12.616-12.898 a 12.899-13.014 a 13.019-13.263 a 13.264-13.395 a 13.397-13.533-14.005-14.039-14.041-14.746 a 14.764-14.767-14.901 a 14.902-14.919 a 14.920-14.923-14.941 a 14.942-15.246 15.248 15.301 a 15.335-15.461 a 15.465-15.510 a 15.514-15.650 a 15.654-16.170-16.222-16.295-16.634-16.945 a 16.948-17.331-17.334-17.828-17.862-17.892-17.895-18.008-18.370 a 18.371 a 18.626-18.820 a 18.821-19.181 a 19.182-19.335 a 19.337-19.457-19.749 a 19.751-20.091 a 20.092-20.439 a 20.446-20.692 a 20.715-21.655-21.860 a 21.864-21.926 a 21.928-22.071 a 22.076-22.781 a 22.782-22.785-22.783-22.850 a 22.852-22.898-22.913-22.934-22.941-23.044 a 23.045-23.219 a 23.220-23.309 a 23.312-23.438-25.307-25.813-25.963-26.236 a 26.245-26.507-26.543-27.259 a 27.262-27.366-27.640-27.704-27.859 a 27.866-27.941 a 27.944-28.112-28.115-28.997 a 28.998-29.077 a 29.082-29.102-30.072 a 30.086-30.132 a 30.136-30.274 a 30.275-30.295 a 30.296-30.455 a 30.458-31.595 a 31.599-31.601 a 31.605-31.621 a 31.623-31.649 a 31.650-31.690 a 31.695-31.811-31.843-31.921 a 31.923-32.099-32.306-32.615 a 32.616-33.174 a 33.176-33.283-33.292-33.316 a 33.319-33.322 a 33.323-33.335 a 33.343-33.314 a 33.378-33.384 a 33.385-33.954-34.219 a 34.221-34.293 a 34.294-35.222-35.281 a 35.284-35.288 a 35.290-35.315-35.757-36.026-36.737 a 36.740-37.015 a 37.018-37.482-38.252-38.871 a 38.872-39.109 a 39.128-39.139-39.157-39.396-39.651 a 39.665-39.697 a 39.701-39.922 a 39.923-40.231 a 40.233-40.289-40.590 a 40.591.

40.626 a 40.628-40.671 a 40.673-40.995 a 41.007-41.862 a 41.869-42.133 a 42.136-42.854 a 42.856-42.912-42.920 a 42.925-43.341-43.911 a 43.912-44.795 a 44.796-45.020 a 45.021-45.032-45.098 a 45.102-45.118-45.256 a 45.265-45.676-45.750 a 45.752-45.979 a

45.981-46.124 46.648 46.361 a 46.369-46.426 a 46.433-47.288 a 47.292-47.523 a 47.527-47.965 a 47.967-48.014 a 48.015-48.353 a 48.358 49.729-50.317-50.512-50.779 51.195 a 51.197-51.589-51.593 a 51.595-51.813 a 51.816 52.051 a 52.062-52.076 a 52.082-52.273 52.297-52.540-52.827 a 52.828 52.878 a 52.880-53.281 a 53.289-53.759 a 52.760-54.858-54.945 55.579 a 55.580-55.771 55.784 a 55.785-56.400 a 56.401-56.589 a 56.602-56.631 a 56.632-56.646 a 56.648-56.639 a 56.644-56.945 a 56.948-56.955 a 56.958-57.131-57.435 a 57.436-57.589-57.893 a 57.904-57.909 a 57.912 57.972-58.024-58.558 a 58.560-59.083 a 59.084 59.349 59.351-60.517-61.188 a 61.195-61.239-61.374 a 61.377-61.677 61.695 a 61.697-62.532-62.801-62.803-62.835 a 62.837-62.952-62.999-63.173 a 63.174 63.345-63.535 a 63.544-64.016 a 64.018-64.565 a 64.566-64.583-64.586-64.731 66.301 a 66.303-66.327 a 66.329-66.570 a 66.571-66.778-66.789 66.821 a 66.823-67.047 a 67.058 67.413-67.568 a 67.567-67.613 a 67.632-67.982 a 67.632-67.982 a 67.985-68.152 a 68.159-67.272 a 68.273-68.663 a 68.665-69.346 a 69.347-70.040 a 70.044-70.143 a 70.144-70.266 a 70.268 70.379-70.575 a 70.576 70.579 a 70.584-71.010 a 71.011-71.036-71.793 a 71.794-71.848 a 71.813-71.838 a 71.839-71.934 a 71.937-72.021-72.023 a 72.026-72.501 a 72.703-72.722 a 72.724-73.373-73.683 a 73.684-73.734 a 73.740 73.981-74.325 a 74.328-76.792 a 76.793 76.801-77.607-77.925 78.129 a 78.135 78.558 79.377 a 79.378-79.496 a 79.497-79.895-80.020 a 80.021-80.023 a 80.024-80.218 a 80.221-80.897-82.565-82.614-

Lisboa, 28 de Fevereiro de 1928

O Administrador Delegado  
Luis Ferreira da Silva Viana

## A locomotiva mais potente construida até agora na Europa

A casa A. Maffei, de Munich, acaba de entregar aos Caminhos de Ferro da Africa do Sul, um tipo de locomotora, que apesar de não ser destinada a circular por via de 1.<sup>m</sup>067, é muito superior a todos as locomotivas construidas até agora em oficinas europeias. Esta locomotiva tem em serviço o peso de 187,5 toneladas e é do tipo «Garratt» modificado. A superficie da calefaccção mede incluindo o esquentador «Schmidt» 299,33<sup>m</sup>2 e o emparrillado 5,52<sup>m</sup>2 os cilindros tem 495 milímetros de diâmetro por 660 milímetros de cumprimenot. As rodas motoras são de 1,523 milímetros de diametro. A locomotiva está destinada ao serviço de expressos em fortès rampa. Não obstante uma longitude de 25,<sup>m</sup>910. A locomotiva em questão póde circular por curvas de 91<sup>m</sup> de rádio.

# AÇO

Silico Manganese para molas de automoveis

Aço oitavado

Limas

Inglesas de 1.<sup>a</sup> qualidade



MARCA DA FABRICA

Dos afamados fabricantes

**Cammell Laird & Co. Ltd.**

CYCLOPS WORKS

SHEFFIELD



# Lino Martins Coelho

## Salão de Novidades Alemãs

Motores Diesel «GERLACH»

Tipos e material «Bauer»

Maquinas metalurgicas

Motores electricos «A E G»

Máquinas de Serração «Teichert»

Rolamentos de esferas «F A G»

Máquinas Tipográficas «Diamant»

Instalações e montagens completas

*Consultas por Engenheiros Especialistas*

**Peçam Orçamentos**

**Rua Serpa Pinto, 4 e 6, (ao Chiado) — LISBOA**

## BETON DE AÇO

O beton de aço é um material de revestimento indestrutivel e proprio para construcções industriaes e de trafego.

Do melhor resultado como revestimento de

### Pavimentos

em fabricas, salas de montagem, armazens, casas de caldeiras, officinas, estações de caminhos de ferro e salões de exposições.

### Vias

para rampas de carga, tuneis de serviços p. staes e de bagagens, armazens de mercadorias, plataformas de estações de caminhos de ferro, salões de automoveis e entradas de portões.

**Duradouro  
Economico  
Impermeavel  
Isento de poeira.**

### Execução em extremo simples

por qualquer firma constructora.  
O beton de aço não se torna liso, mas permanece sempre de superficie aspera.

**Planos inclinados**  
em paioes, silos, elevadores de alcatruzes para coque, minério, pedras, ardósia e carvão, tanto como para cereaes e farinhas.

Execução como **camada de reboque**

em superficies completas no proprio logar da construcção.  
Colocação de

**placas preparadas**  
de beton de aço.

**O beton de aço conserva-se sempre isento de poeira**

Representantes e depositarios **F. H. D'OLIVEIRA & C.<sup>A</sup> L.<sup>DA</sup>** RUA 24 JULHO, 148, LISBOA