19.º DO 46.º ANO — Lisboa, 1 de Outubro de 1934 — Número 1123

BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE LISBOA

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADA EM 1888

REVISTA QUINZENAL — PUBLICADA NOS DIAS 1 E 16 DE CADA MEZ

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

COMÉRCIO e TRANSPORTES / ECONOMIA e FINANÇAS / ELECTRICIDADE e TELEFONIA / NAVEGAÇÃO e AVIAÇÃO / OBRAS PUBLICAS / AGRICULTURA / MINAS / ENGENHARIA / INDUSTRIA / TURISMO E CAMINHOS DE FERRO

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Rua da Horta Sêca, 7, 1.º
Telefone: P B X 2 0158

Manufacture de Tissus et Treillages Métalliques

Usines Guilbert

Meirelbeke Belgique

Teias e redes metalicas de todos os generos em cobre, latão, galvanisadas e pintadas. As mais perfeitas e mais acreditadas em toda a Europa. Executa-se qualquer pedido de malhas especiais.

PREFERIR SEMPRE AS REDES E TEIAS GUILBERT

Agentes gerais para Portugal

BELLO & BRAVO

RUA DOS FANQUEIROS, 122 TELEFONE 2 5141

LISBOA

"ESPANA, S. A.

COMPAÑIA NACIONAL DE SEGUROS"

SÉDE SOCIAL — MADRID

AGENCIA GERAL — RUA DA PRATA, 156 - PRIMEIRO — LISBOA

DELEGAÇÃO NO NORTE — AV. DOS ALIADOS, 162 - PRIMEIRO — PORTO

Numeros principais correspondentes ao negócio da Companhia nos anos de 1928 a 1933

	Activo social ESCUDOS	Capitais seguros ESCUDOS	Prémios cobrados ESCUDOS	Reservas diversas ESCUDOS
Ano 1928.	22.354.055$00	82.165.125$00	3.664.281$00	4.841.412$00
Ano 1929.	30.133.903$00	168.529.384$00	8.081.062$00	9.647.451$00
Ano 1930.	37.957.322$00	281.754.051$00	10.133.609$00	14.314.074$00
Ano 1931.	46.962.918$00	315.558.246$00	11.691.490$00	18.274.743$00
Ano 1932.	51.461.211$00	336.608.622$00	12.199.548$00	21.404.919$00
Ano 1933.	64.757.379$00	379.910.241$00	14.399.043$00	27.109.011$00

O aumento de ano para ano que se vem notando é a melhor prova de progresso desta Companhia

Seguros emitidos em 1933 — por Escudos... 115.248.459$00

Prémios cobrados até ao fim de 1933, Esc... 60.169.033$00

Capitais Seguros em vigôr até 1933, Esc.... 379.910.241$00

Na Apolice da **"España, S. A., Compañia Nacional de Seguros"**, todos encontram o contrato mais vantajoso e mais liberal até hoje conhecido.

Não deixe de dirigir a sua consulta à AGENCIA GERAL em Lisboa ou à DELEGAÇÃO NO PORTO, Avenida dos Aliados, 162-1.º Telg.ª ESPAÑASA Telefone 5303

Ámanhã póde ser tarde...

HOTEIS RECOMENDADOS

PORTUGAL

LISBOA

Grande Hotel de Inglaterra

PRIMEIRA CLASSE

Rua do Jardim do Regedor

PORTUGAL

ESPANHA

SAVOY HOTEL

MADRID

100 quartos com banho
Restaurant — Grill room
Bar Americano
A melhor cosinha de Espanha

Paseo del Prado, 22 — MADRID
Telefone 11166 Telegramas SAVOTEL

Horário dos combóios directos da Linha Norte

Preços Esc. 1ª cl.	Preços Esc. 2ª cl.	Preços Esc. 3ª cl.	DIST.	Estações e apeadeiros	51 RÁPIDO 1ª. 2ª. cl. D	3 OMNIBUS 1.ª 2.ª 3.ª G	53 SUD 1.ª 2.ª cl. F	55 RÁPIDO 1.ª 2.ª cl. E	2017 REC. 1.ª 2.ª 3.ª L	15 OMNIBUS 1.ª 2.ª 3.ª B
De Lisboa-R.			k.	**LISBOA-ROCIO** . . . P	8 40	9 50	14 10	18 06	20 55	22 15
—	—	—		Alcantara-Terra . . . »	—	—	—	—	↓	↓
2 35	1 80	1 10	6	Campolide . . . . . »	—	—		—		
4 25	3 05	2 00	11	Entre-Campos, ap. . . »	8 51	10 02		18 15		
4 25	3 05	2 00	11	Braço de Prata. . . . »		10 17			21 30	22 27
5 45	3 85	2 50	14	Olivais. . . . . »		↓			↓	↓
6 55	4 65	3 00	17	Sacavem . . . . . »						
9 60	6 95	4 40	25	Povoa . . . . . »						
11 20	7 80	5 10	29	Alverca . . . . . »						
12 60	8 95	5 85	33	Alhandra . . . . . »					21 55	
14 20	10 00	6 50	37	Vila Franca . . . . »		10 49			—	
				Castanheira, ap. . . »		—			↓	
16 50	11 55	7 50	43	Carregado. . . . . »		10 59				
				Vila Nova da Rainha, ap. »		11 04				
20 75	14 50	9 50	54	Azambuja . . . . . »		11 14				
23 40	16 35	10 70	61	Reguengo . . . . . »		11 24			—	
24 10	16 90	11 00	65	**SETIL** . . . . . (C		11 28			22 20	23 30
				(Vendas Novas). . . (P					—	23 32
25 70	17 95	11 70	67	San'Anna-Cartaxo . . »		11 39			—	—
27 8	19 55	12 80	73	Vale de Santarem . . »		11 48				—
31 05	21 7	14 10	8	**SANTAREM** . . . . »	9 46	12 03		19 12	22 52	23 54
34 80	24 45	15 85	91	Vale de Figueira . . »		12 18			—	
37 65	27 10	17 60	101	Mato de Miranda . . »		12 30				
41 65	29 15	19 05	109	Torres Novas . . . . »		12 45			23 26	
43 15	30 30	19 70	113	**ENTRONCAMENTO** . (C	10 10	12 49	15 24	19 37	23 31	0 23
				(Leste B. Baixa) . (P	—	—	—	19 40	0 01	0 48
46 30	32 35	21 15	121	**LAMAROSA** . . . . (C	—	13 24			0 11	0 58
				(Tomar). . . . . (P	—	—			0 15	0 59
48 05	34 25	22 35	128	Paialvo . . . . . »	—	13 45			0 25	1 08
52 55	36 65	25 90	147	Chão de Maçãs . . . . »	—	13 45	—		0 40	1 21
55 70	39 05	24 45	146	Ceissa-Ourem, ap. . . »		13 56			0 44	—
55 70	39 05	23 45	143	Caxarias . . . . . »		14 05			0 55	1 35
59 65	41 75	27 20	155	Albergaria . . . . . »	11 03	14 12	—	20 28	1 18	1 58
64 15	44 9	28 30	161	Litem, ap. . . . . »	—	14 34		—	—	—
64 15	44 95	28 30	168	Vermoil. . . . . »	—	14 45		—	1 32	2 12
67 55	47 5	30 80	177	Pombal. . . . . »	11 19	14 51		20 45	1 46	2 26
73 25	51 3	33 45	192	Soure . . . . . »	—	15 02		—	2 05	2 42
78 25	54 80	35 65	205	V. Nova d'Anços ap. . »	—	15 16		—	2 10	2 49
78 25	54 80	35 65	205	**ALFARELOS** . . . . (C	11 41	15 24		21 10	2 19	2 58
87 05	60 90	39 75	228	Figueira da Foz . . . (P	—			21 13	2 33	3 13
79 45	55 6	36 20	208	Formoselha . . . . . »	—	15 50		—	2 39	3 19
81 20	58 2	37 95	218	Taveiro . . . . . »	—	16 07		—	2 51	3 31
85 60	59 8	38 95	224	**COIMBRA-B** C	11 58	16 20	16 59	21 29	3 00	3 40
86 20	60 4	39 40	226	Coimbra . . . . . (C	—	—	—	—	3 15	—
				(Louzã) . . . . . (P	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	**COIMBRA-B** . . . . »	12 00	16 32	—	21 31	—	3 53
88 50	61 95	40 40	252	Souzelas . . . . . »	—	16 42	—	—	3 25	4 04
91 15	63 9	41 60	239	**PAMPILHOSA** . . . (C	12 14	16 53	17 13	21 45	3 37	4 16
				(Beira Alta) . . . (P	—	—	—	—	3 57	4 34
92 75	65 00	42 2	243	Mealhada . . . . . »	—	17 39	—	—	4 05	4 41
96 10	67 40	43 90	252	Aguim, ap. . . . . »	—	17 45		21 59	—	—
96 10	67 40	43 90	252	Curia, ap. . . . . »	12 27	17 46			—	—
96 10	67 40	43 90	2 2	Mogofores. . . . . »		17 54			4 21	4 55
98 80	69 20	45 10	259	Paraimo, ap. . . . . »		17 57			4 28	—
98 80	69 20	45 10	259	Oliveira do Bairro. . . »		18 05			4 36	5 06
104 10	73 95	47 55	275	Oiã, ap. . . . . »		18 10			4 45	—
104 10	73 95	47 55	275	Quintans . . . . . »		18 21			4 58	5 22
106 80	74 75	48 75	280	**AVE.RO** . . . . . (C	12 55	18 29	18 01	22 27	5 06	5 30
				(Vale Vouga) . . . (P	—			—	5 16	5 40
106 80	74 75	48 75	294	Cacia, ap. . . . . »		18 43		—	5 28	5 49
112 20	78 55	50 95	294	Estarreja . . . . . »		18 57		—	5 41	6 05
114 85	80 45	52 40	301	Avanca . . . . . »		19 08		—	5 55	6 15
117 55	82 70	53 60	308	Ovar . . . . . »		19 18		22 55	6 38	6 25
121 65	85 15	55 35	319	Esmoriz. . . . . »		19 32		—	6 52	6 36
125 60	86 45	61 35	324	**ESPINHO** (*V. Vouga*) . »	13 32	19 41		23 08	7 05	6 47
124 80	87 35	56 80	327	Granja . . . . . »	13 38	19 47		23 14	7 10	6 53
127 85	89 45	58 50	335	Valadares . . . . . »	—	19 59	—	—	7 25	7 05
129 25	90 60	59 00	339	Vila Nova de Gaia. . . »	13 56	20 14	18 59	23 34	7 50	7 22
130 85	91 65	59 65	343	**CAMPANHÃ** C	14 01	20 22	19 07	23 42	7 58	7 30
133 20	93 50	60 85	349	**PORTO** (*M. e Douro*) . »	14 20	20 33	19 17	23 55	—	7 50

Tem vagão restaurante

VISITAE

Caldas da Rainha

e o seu melhor hotel:

Hotel Central

ENTRONCAMENTO

RESTAURANTE

—DO—

ENTRONCAMENTO

Sob a direcção de

FRANCISCO MÉRA

Ótimo serviço de mesa.

ALMOÇOS E JANTARES

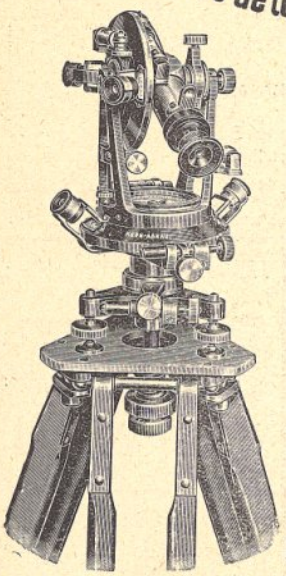
por encomenda

ENTRONCAMENTO

(ESTAÇÃO)

Kern
AARAU
SUISSE

Boites de compas de précision



INSTRUMENTOS
DE PRECISÃO

Kern
AARAU

TACHEOMETROS
ALIDADES
THEODOLITOS
BINOCULOS

Vendas a retalho
em todas as casas
da especialidade

AGENCIA EM LISBOA
Rua dos Fanqueiros, 15, 2.º

MAYBACH

UNICO AGENTE
CARLOS CUDELL GOETZ,
PR. DA ALEGRIA, 65
L I S B O A
T E L E F O N E: 2 5 8 3 1
TELEGRAMAS: CARDELETZ

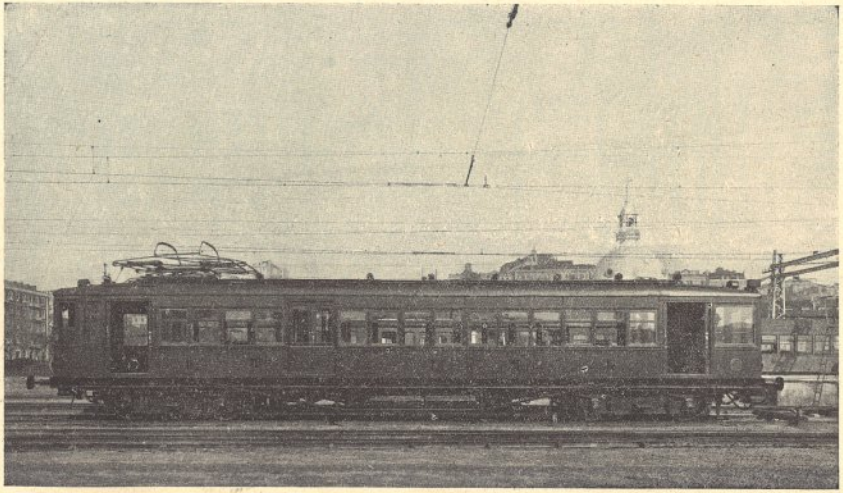
EUROPÊA

COMPANHIA DE SEGUROS

FUNDADA EM 1922

SEGUROS DE INCENDIO
SEGUROS MARITIMOS
SEGUROS DE CAUÇÕES
SEGUROS DE AUTOMOVEIS
SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO
SEGUROS DE ACIDENTES INDIVIDUAIS
SEGUROS DE ROUBOS E DE TUMULTOS
SEGUROS DE RESPONSABILIDADE CIVIL
SEGUROS DE MERCADORIAS E BAGAGENS EM
SERVIÇO COMBINADO COM OS CAMINHOS DE FERRO

SÉDE EM LISBOA -- Rua Nova do Almada, 64, 1.º -- TELEFONE 2 0911



Automotora eléctrica da «Sociedade do Estoril— Reparada e adaptada às três classes nas oficinas de Lisboa

BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DE LISBOA

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

REVISTA QUINZENAL DE TRANSPORTES, ELECTRICIDADE, FINANÇAS, TELEFONIA, AVIAÇÃO, NAVEGAÇÃO E TURISMO

Integrada na «Associação Portuguesa da Imprensa Técnica e Profissional» e na «Federação Internacional da Imprensa Técnica e Profissional»

PREMIADA NAS EXPOSIÇÕES:

GRANDE DIPLOMA DE HONRA: Lisboa, 1898; – MEDALHAS DE PRATA: Bruxelas, 1897; – Liège, 1905; – Rio de Janeiro, 1908
MEDALHAS DE BRONZE: Antuerpia, 1894; – S. Luíz, Estados Unidos, 1904

Delegado em Espanha: A. Mascaró, Nicolás M.ª Rivero, 6 — Madrid
Delegado no Pôrto: Alberto Moutinho, Avenida dos Aliados, 54 — Telefone 895

SUMÁRIO

Página artística: Automotora eléctrica da «Sociedade do Estoril», reparada e adaptada às três classes nas oficinas de Lisboa. — Figuras que desaparecem. — O concurso da ponte sôbre o Tejo, pelo Eng.º J. FERNANDO DE SOUSA. — Uma obra de assistência. — Direcção Geral dos Caminhos de Ferro. — Concursos. — Vida dos Ferroviários. — Crónica de uma viagem pela Europa, por JOAQUIM IMEDIO, Director da revista «Caminos de Hierro». — Caminho de Ferro Francês. Pelo estrangeiro, por ALEXANDRE SETTAS. — Á Tabela, pelo Eng.º ARMANDO FERREIRA. — Linhas estrangeiras. — A propósito da catástrofe da mina de Gresford, por ALPHASIGMA. — Aviação. — Há quarenta anos. — Justo preito à memória de Plácido de Ábreu.

1934

ANO XLVI — 1 DE OUTUBRO — NUMERO 1123

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADOR

L. DE MENDONÇA E COSTA

DIRECTORES

Eng.º FERNANDO DE SOUZA
CARLOS D'ORNELLAS

SECRETARIO DA REDACÇÃO

OCTAVIO PEREIRA

REDACÇÃO

Eng.º M. DE MELO SAMPAIO
Eng.º ARMANDO FERREIRA
DR. AUGUSTO D'ESAGUY
JOSÉ DA NATIVIDADE GASPAR

EDITOR

FERNANDO CORRÊA DE PINHO

COLABORADORES

General JOÃO D'ALMEIDA
Brigadeiro RAUL ESTEVES
Coronel CARLOS ROMA MACHADO
Coronel Eng.ª ALEXANDRE LOPES GALVÃO
Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES
Capitão de Eng.ª MARIO COSTA
Engenheiro D. GABRIEL URIGUEN
Engenheiro PALMA DE VILHENA
Capitão de Eng.ª JAIME GALO
Coronel de Eng.ª ABEL URBANO
Dr. ARMELIM JUNIOR
Dr. ALFREDO BROCHADO
Dr. JACINTO CARREIRO
Tenente HUMBERTO CRUZ
Capitão BELMIRO VIEIRA FERNANDES
ALEXANDRE FILIPE SETTAS

DELEGAÇÕES

Espanha — A. MASCARÓ
Porto — ALBERTO MOUTINHO

PREÇOS DAS ASSINATURAS E NÚMEROS AVULSO

PORTUGAL (semestre) . .		30$00
ESTRANGEIRO (ano) £. .		1.00
ESPANHA	(») ps.as	35.00
FRANÇA	(») fr.os	100
ÁFRICA	(») . .	72$00
Empregados ferroviarios (trimestre)		10$00
Número avulso.		2$50
Números atrazados. . . .		5$00

REDACÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E OFICINAS
RUA DA HORTA SÊCA, 7, 1.º
Telefone P B X 2.0158
DIRECÇÃO 2.7520

Figuras que desaparecem

DR. BRITO CAMACHO

Com a morte do Dr. Brito Camacho perderam as letras lusas um dos seus mais valiosos ornamentos, como cooperador de grande destaque.

Fecundo escritor, mestre na prosa elegante, sádia e castiçamente portuguesa, foi àlém disso um jornalista combativo, arguto, completo na observação dos assuntos a escalpelisar, ainda que às vezes contudente mas sempre ed cintinlante brilho plumitivo.

Afirmava convictamente fôsse o que fôsse e, sem temer o desagrado de quem assim contrariava ou rebatia; pugnava com denodo, elegância e clara argumentação os seus pontos de vista; atacava com franca lealdade e destemida corágem os seus adversários de ideas, mas sempre foi honesto nos processos que empregou.

Poderia ter-se aproveitado das suas especiais situações de destaque para vir a usufruir as benesses de que sempre se afastou renunciando assim à sua conveniência ou interêsses próprios.

Errou, pode dizer-se sem vislumbres de dúvida. Mas quem ousa confessar-se impune de faltas se, por condição essencial dos humanos, a todos se podem atribuir êrros.

Na política foi, sem trair o seu fogoso espírito de verdadeiro rebelde, sincero e também arrojado, tanto nas afirmações como nos ataques, ou nos campos em que contrariava adversários.

Como homem público foi deputado, ministro em mais de uma pasta e Alto Comissário do Govêrno, em Moçambique.

Á sua proverbial modéstia bem se lhe pode juntar a virtude de sempre ter sido um carácter honrado. Cabe-lhe, por isso, o justo galardão de deixar à sua memória, isenta de maus atributos, a virtude suprema da probidade.

Viveu pobre e nada ligou aos seus senão a sua obra literária e a recordação duma conduta lídima que tem juz à nossa sentida, humilde e sincera homenagem.

O CONCURSO DA PONTE SOBRE O TEJO

Pelo Eng.º J. FERNANDO DE SOUSA

PUBLICOU a *Gazeta*, há meses, os diplomas do concurso, que se abriu para a concessão da ponte sôbre o Tejo.

Definiram-se neles as dimensões características da ponte: largura dos taboleiros sobrepostos, sendo o superior de via dupla para o caminho de ferro e o inferior para a estrada; altura livre para a navegação, ligação com a linha férrea de circunvalação na margem direita.

Pelo que respeitava às condições financeiras, fixava-se a duração de concessão e oferecia-se como remuneração de capital o produto liquido das portagens cobradas em harmonia com as taxas propostas no concurso e acompanhadas da lei da sua variação durante o período de concessão .

As sondágens hidrográficas e geológicas definiam os apoios que se houvesse de projectar.

Deixava-se plena liberdade de escolha de tipo de ponte, quer na materia de que fôsse feita, quer na forma e nas aberturas dos vãos. O projecto definitivo seria elaborado depois do concurso.

Previam-se os prasos para deliberações sôbre o concurso, celebração do contrato apresentação e aprovação do projecto e execução da obra, o que representava o total de oito anos.

Tive então ensejo de ponderar que se me afigurava mais racional determinar previamente o tipo da ponte. Com fundações dificeis, que obrigam a considerável altura dos pilares, há conveniência em alargar os vãos dentro de certos limites.

Recorre-se aos arcos, a vigas rectas, ou de tipo *Cantilever?*

Abriu-se concurso para uma obra de tal monta sem a definir préviamente, nem ter conhecimento suficientemente aproximado do seu custo?

Oferece-se a capital tão avultado remuneração incerta, que nem *grosso modo* se pode avaliar? Quem poderia elaborar conscientemente uma tabela complexa de multíplas portagens, que abrangesse a lei da sua variação durante 40 anos, e ter assim assegurado juro e amortisação de um capital formidável, que se não aventuraria a longa imobilisação aleatória?

Em tais condições não haveria concorrentes, ou alguns que viessem apresentariam propostas fóra das condições do concurso, que não poderiam ser tidas em conta sem ofensa de direitos do que a elas julgassem dever cingir-se.

Por todas essas razões advoguei sempre o procedimento por etapas sucessivas.

Na primeira, que se realisou, determinar-se-ia o alinhamento da ponte com o seu reconhecimento por sondagens hidrográficas e geológicas suficientes; fixar-se-iam as dimensões características e a disposição das avenidas.

Na segunda um concurso de ante-projectos, com prémios convidativos, entre engenheiros de comprovada competência na especialidade, daria logar á escolha do tipo da ponte, ao seu delineamento geral e á estimativa do seu custo aproximado.

Fixada assim a base técnica e financeira de empreendimento era preciso assegurar ao capital o rendimento preciso.

Ou se fazia um simples concurso para a empreitada de construção paga em determinado praso, angariando o Estado os recursos precisos por empréstimos sucessivos.

Os encargos seriam total ou parcialmente compensados pelo rendimento de portagens. A provável deficiência tinha a sua contrapartida na capital importância económica, administrativa e militar da ligação directa das estradas e caminhos de ferro que nas duas margens do Tejo afluem á capital.

Não compreendo o desfavor com que é actualmente encarada em regiões oficiais a garantia de juro extravagantemente equiparada a expediente de fidalgo arruinado *(sic)*.

Os exemplos existentes não abonam tal juizo.

A soma dos complementos de juro garantido, abonados por concessões de caminhos de ferro, embora mediante fórmulas imperfeitas, tem sido em parte reembolsado, vence juros e tem como penhor o material circulante. A linha do Oeste já reembolsou todos os adiantamentos, do Vouga já tem reembolsado mais de um terço, e da Beira Baixa está há muito no período de reembolso.

Em contrapartida o Estado tem recebido milhares de contos de impostos sôbre o tráfego e de outras contribuições, cuja matéria colectável foi criada pelo caminho de ferro e viu acrescentados ao seu património muitos centos de quilómetros de caminhos de ferro, que receberá no fim das concessões em perfeito estado de conservação.

Todos os contratos, que o Estado fizesse, fôssem tão maus como êsses.

Tem-se alegado contra as garantias de juro que incitam à exploração acanhada em vez do esfôrço para desenvolver o tráfego e tornar as linhas produtivas.

Êsse defeito não é do sistema e sim da imperfeição das fórmulas de exploração que é fácil evitar.

Nem êsse inconveniente podia ser contraposto à garantia da ponte sôbre o Tejo. O concessionário teria apenas que ocorrer à conservação da obra e polícia da circulação e à cobrança das portágens. Só o exa-

gero destas podia atrofiar o tráfego e por isso mesmo não convinha fixa-las de antemão para largo período.

Devia haver facilidade de as modificar conforme as circunstâncias e a experiência aconselhassem. Por isso considero duplamente erronea a tabela de portagens tomada para base financeira da concessão.

O Estado deve ter plena liberdade de fixação e variação das portagens e o rendimento destas, indeterminável ao presente, não pode constituir remuneração segura e suficiente que se ofereça a tão avultado capital.

Só dois sistemas se ofereciam pois, a meu ver, à escolha: empreitada ordinária de construção paga com o produto de empréstimos, ou concessão após concurso preparatório de ante-projectos, com garantia de juro, tomando-se para base do concurso a duração da concessão e ficando o Estado com a plena liberdade de fixação das taxas de portagem.

* * *

Foi outro o caminho seguido.

Depois da abertura do concurso numerosas empresas metalúrgicas e construtoras examinaram o programa e caderno de encargos, mas só duas prospostas foram apresentadas: uma em inteira discordância das condições postas, pois não propunha as taxas de portágem, e a outra, que as propunha sob forma inaceitável, pois fazia-as todas funções de um factor a determinar por acôrdo com o Govêrno.

Havia entre o custo da obra indicado pelas duas uma diferença de 260.000 contos aproximadamente.

Nenhuma das propostas podia ser aceita.

Por isso, em artigo de *A Voz* de 4 de Setembro, ponderei o seguinte que tem aqui todo o cabimento:

Que se deve pois fazer agora?

Não aceitar nenhuma das propostas, nem negociar sôbre elas.

Ha que voltar à etapa racional de abrir um concurso de ante-projectos com prémios, que sejam estímulo suficiente para trabalho de tal monta.

Não é razoável que para a realização de obra de tal magnitude se vá sem a definir primeiro tècnicamente, sem que o Estado saiba o que custará, nem diga o que pretende e julga mais conveniente. E a maneira de o dizer é suscitar estudos de valor e autorizados e escolher o que melhor julgue como tipo da obra, com o custo aproximado indicado por estimativa.

Sabendo o que prefere e o que lhe custa, fica também conhecendo com suficiente aproximação o encargo financeiro de juro e amortização. Comparado êste com a receita provável das portagens, sabe-se o encargo a contrair, ou pela anuidade garantida, ou pela dos empréstimos para o pagamento de uma empreitada ordinária

Desde que se decida a forma de contratar: empreitada paga em certo numero de anos, ou a concessão com o encargo de conservação e exploração e garantia do complemento do rendimento líquido, necessário para o juro e amortização do capital á taxa que se fixar, pode-se abrir novo concurso em bases bem definidas e a que virão numerosas casas construtoras. Êsse concurso teria uma unica variante: o custo global da obra, com clausulas cuidadosamente redigidas àcêrca dos trabalhos a mais, ou a taxa de juro para a determinação da anuidade garantida ao capital arbitrado para custo da ponte.

Qualquer das formulas só pode ser aplicada mediante novo concurso. A êsse propósito escrevi, em artigo de 27 de Março último:

Suponhamos, na pior das hipoteses, que o concurso fica deserto ou que aparece alguma proposta, com o pedido, porém, de garantia de juro.

Deve dá-la o Estado?

Carece para isso de abrir novo concurso?

A ambas as preguntas respondo afirmativamente.

Na pior das hipoteses, em que o rendimento líquido seja inferior aos encargos do capital e o Estado tenha de adiantar anualmente, como complemento reembolsavel, alguns milhares de contos, não presta a ponte de serviços de ordem economica, administrativa e militar, de incalculavel valor? Não valerá bem êsse sacrificio pecuniario a vantagem de ter todo o Sul do País em faceis e constantes relações com Lisboa, sem sujeições de travessia da via fluvial?

Quando seja precisa a garantia, não pode ser dada sem novo concurso, aliás haveria privilegio para o concorrente que, menosprezando o caderno de encargos, exigisse auxílio, que este negava. Com razão protestariam os outros concorrentes. Assim pois, não se hesite em recorrer á garantia de juro, se assim fôr preciso, para assegurar a realização de um melhoramento de transcendente valor, cujos encargos podem ser nulos ou insignificantes e em qualquer caso comportaveis.

No caso de concessão, a garantia de juro é a melhor formûla financeira, que nenhum inconveniente oferece. Ha só que fixar a taxa.

As conclusões formuladas então, repito-as agora.

Não haja descabidos melindres de amor próprio.

Estamos perante a maior obra projectada no nosso país e que enfileira entre as grande construções congéneres mundiais.

Pela seqüência dos estudos e discussões travadas desde longa data amadureceu a idéa e só em 1930 teve consagração oficial pela inclusão da ponte no plano geral da rêde ferroviária, de que fui relator.

Nenhum governo prometera até então construir a ponte. Na altura devida e depois da classificação mandaram-se fazer os estudos preparatórios e ultimamente abriu-se o concurso, em termos porém, que não deu, nem podia dar, resultado.

Perderam-se cinco anos, o que nada é para obra de tal magnitude.

Trate-se agora de a definir convenientemente, pois me parece que o Govêrno português empreenda a sua execução e chame a concurso construtores sem a definir prèviamente.

Impõe-se portanto o concurso de ante-projectos com prémios condignos, a que sejam admitidos engenheiros nacionais e estrangeiros de comprovada competência na especialidade.

Só depois de ante-projecto assente, do custo avaliado com aproximação, se deve fazer o apêlo ás casas construtoras, oferecendo seguranças financeiras eficazes, ou pelo pagamento da obra, ou por concessão com a garantia do complemento da anuidade. *As duas propostas agora apresentadas não podem ter o privilégio de servir de base a negociações inteiramente alheias ao concurso que se abriu.*

E sôbretudo, f que ao Govêrno plena liberdade de estipulação das taxas de portágem. O rendimento será provàvelmente avultado, não porém suficiente para os encargos da obra.

Nada de precipitações! Não se menosprezem as condições essenciais do problema.

Relevante serviço prestará ao país o sr. Ministro das Obras Públicas, resolvendo-o e resolvendo-o bem.

Aguardamos a solução de tão importante assunto.

Uma obra de assistência

Em Paredes de Coura foi inaugurado o «Sanatório Presidente Carmona»

(Do nosso enviado especial)

NA freguesia de Moselos, a poucos quilómetros de Paredes de Coura, está erigido o mais recente baluarte para a defesa dos males que a medicina combate com firme decisão e ampla consciência dos seus aperfeiçoados conhecimentos técnicos.

Êste novo estabelecimento, de modelar construção, alcandora-se a cêrca de dois terços da altura dum penhascoso monte, onde grandes fráguas se encaixam entre tufos de interessante vegetação.

Sobranceira a essa grandiosa obra que por filantrópica intenção acaba de ser realizada, mostra-se, ao cimo, desde bem longe, a alvinitente Capelinha de Nossa Senhora da Pena que, por influência toponímica, cede o nome que à Virgem serve, a tôda a iminência do terreno que se eleva até uns quatrocentos ou quinhentos metros de altitude.

Foi aí, no ponto mais pitoresco dêsse magnífico lugar e banhado pelos ares puros da região que, no decorrer do ano de 1919, por principal iniciativa do general Carlos Augusto de Vasconcelos Pôrto se esboçaram as primeiras obras do que, passados mais de três lustres, se tornou em esplêndida e confortável casa de cura para aqueles que forem atingidos pelos males pulmonares.

Mas, para se coroar com tão feliz efectivação esta formidável obra de assistência, muitas energias se dispenderam, enormes sacrifícios se impuzeram, grandes esforços e dedicações se evidenciaram. Intermináveis canceiras se exigiram em nome do sentimento do Bem, para poder legar ao próximo esta valiosa barreira, apetrechada a primor e melhor dirigida, para obstar ao avanço dum dos maiores flagelos da humanidade: a tuberculose.

Bastantes fôram as circunstâncias perturbadoras da intenção delineada, muitíssimos os óbices a demover para se conseguir tão humanitário fim e enormes, grandiosos, colossais, os esforços bem determinados para a eficiente realização da idéa que há muitos anos partira do espírito caritativo e benemérito do ilustre general Vasconcelos Porto, actualmente, delegado do Govêrno, junto da C. P. e que teve a auxiliá-lo, além de modestos cooperadores, o seu irmão Dr. Nuno de Vasconcelos Pôrto, individualidade, também, em destaque e de grande preponderância nas antigas rêdes ferroviárias.

Mas, como a contrapôr aos naturais atrictos em emprêsas desta ordem se colocou a vontade enérgica, firme e bem acendrada do Dr. Lobo Alves, director dos Serviços Sanitários dos Caminhos de Ferro, resultou dessa acertada medida administrativa a inauguração do Sanatório Presidente Carmona, no dia 16 do próximo pretérito mês de Setembro e da qual nos permitimos dar, em extrato, algumas singelas notas de reportagem.

Porém, ainda antes de entrarmos pròpriamente no assunto, sejamos permitido trasladar para aqui, em breve resenha, as palavras com o que o Dr. Matos Rodrigues historiou o passado desta importante obra de assistência social.

«A idéa da construção de Sanatórios para ferroviários pertence, como é do domínio de todos, ao Dr. Carlos de Vasconcelos Pôrto e teve a sua primeira realização em S. Brás de Alportel, no Algarve, onde se instalou e está a funcionar o primeiro estabelecimento hospitalar, para tuberculosos empregados nos caminhos de ferro, o qual actualmente é dirigido pelo Dr. Alberto de Sousa.

Foi Paredes de Coura a terra escolhida para séde do segundo sanatório, cuja construção se inicion em 1919 com a colaboração preciosa do ilustre engenheiro Sr. João Teixeira de Queiroz, o qual dirigiu inicialmente a sua construção onde pôz todo o seu zêlo inexcedivel. Porém, a manifesta falta de recursos financeiros para o prosseguimento das obras obrigou estas a arrastarem-se durante largos anos, sem que lhe fôsse permitida a menor aceleração nos trabalhos.

Reconhecida a insuficiência dos recursos financeiros para acudir aos encargos com a manutenção do Sanatório de S. Brás de Alportel e a construção dêste outro, foi então publicado em 1924 um diploma — o decreto n.º 9.579, — que criou um adicional sôbre tôdas as receitas do tráfego dos caminhos de ferro e cujo rendimento permitiu um certo desafôgo, não só na continuação das obras como também na aquisição e colocação do material sanitário e de aquécimento.

Em 1927 e depois do arrendamento das linhas do Estado à Companhia Portuguesa, voltaram a sentir-se dificuldades financeiras, devido a duas ordens de causas: A substituïção da Administra-

ção dos Caminhos de Ferro do Estado pela C. P. e a forte diminuïção de receita do tráfego ferroviário. Se a estas duas causas juntarmos a necessidade imperiosa, que então se apresentou, de proceder a imediatas e importantes obras reconstrutivas no Sanatório de S. Brás de Alportel, (que teve de ser fechado por evidente estado de ruina das suas instalações), fácil será de compreender, porque, após dez anos do início das obras, se tinham feito, em Paredes de Coura, apenas os muros de suporte e o edifício principal que, em 1929 ainda estava sómente rebocado em parte.

A comissão nomeada ao abrigo da base XIX do contrato de arrendamento das linhas do Estado e da qual fazia parte o Dr. Lobo Alves, tomando posse do seu cargo e após ter feito a sua primeira visita às obras dêste Sanatório, entendeu não ser econòmicamente recomendável a construção do edifício para albergar uma lotação máxima de vinte doentes e ainda menos o abandonar as obras já começadas, depois de se haver gasto, de forma bem pouco proveitosa, mais de mil e quinhentos contos.

Por isso o Dr. Lobo Alves propoz acertadamente várias alterações no projecto primitivo, de forma a torna-lo aproveitável e a poder comportar para um mínimo de quarenta doentes.

Devido às dificuldades financeiras, já acima expostas, só em 1930 foi possível realizar as obras de adaptação necessárias ao aumento de internados do Sanatório, estando já nessa altura a dirigir as obras o destinto engenheiro da C. P. sr. José Rodrigues Serrão que, com um alevantado espírito de sacrifício ainda hoje dirige as obras conseqüêntes do «Sanatório Presidente Carmona».

Gastaram-se nêle quatro mil contos, aproximadamente, que nessa tarefa se imobilizaram, mas se atentarmos na perfeição do trabalho feito, na excelência de todos os materiais empregados e também nas perfeitíssimas instalações de aquecimento, sanidade, luz e desinfecção, nas terraplenagens feitas e nos muros de suporte construidos, concordaremos que muito se aproveitou do dinheiro dispendido, não obstante as delongas sofridas.

* * *

Vindos do Sul, numa carruágem salão atrelada ao combóio-correio, chegou à estação de Valença, cêrca das 13 horas a comissão do Fundo de Assistência e Sanatórios dos Caminhos de Ferro do Estado, composta pelos srs. drs. Matos Rodrigues, Lobo Alves, Director dos serviços sanatários dos Caminhos Ferro e Luiz Cesar das Neves, chefe da Repartição da Delegação do Govêno junto dos Cominhos de Ferro do Estado, àlém de vários convidados, entre os quais se viam os srs. Drs. Alberto de Sousa, director do Sanatório de S. Brás de Alportel, engenheiros srs. Álvaro de Sousa Rêgo, Director Geral do Ministério das Obras Públicas e Comunicações, representando os Caminhos de Ferro do Estado, António Branco Cabral, pela C. P. e o médico-fiscal Dr. Gonçalves Vaz. Igualmente estavam presentes os srs. Dr. António e Ibérico Nogueira, D. António Pereira da Cunha e, investido da representação do Governador Civil de Viana do Castelo, o Dr. Gonçalves Paul e espôsa, assim como o Dr. António Emílio de Magalhãis, Presidente da Junta de Profiláxia Social e o sr. Machado Pinto, Director Geral da Assistência Pública, além de muitíssimas famílias de representação social.

Pouco depois e já acompanhados pelos representantes da Imprensa os convidados seguiram em automóveis para Paredes de Coura, encantadora povoação que estava em festa pelo acontecimento no vizinho lugar de Moselos e, após uma ligeira paragem em frente dos Paços do Concelho, quási a seguir tomou-se o caminho do Monte da Pena.

Em Paredes de Coura vistosas colgaduras ornamentavam as janelas e verdejantes arcos ornamentais tinham sido levantados, como demonstração do regozijo em que o seu povo se mostrava.

Por tôda a estrada, coleante, panorâmica e ingreme se via povo, imenso povo encaminhando-se para o nosso local de destino. E, quando lá chegámos, foi por entre uma compacta massa de circunstantes que demos acesso ao Sanatório.

Á especial gentilesa do Dr. Lobo Alves, ficamos devendo a circunstância de, numa rápida visita atravez das perfeitas instalações dêsse estabelecimento obtermos preciosos esclarecimentos sôbre a orientação que presidiu ao aproveitamento dessa obra que, a-pesar dum excessivo dispêndio estava condenada ao abandono para o fim a que a destinavam, por confessáveis êrros de origem.

Não é seu intento menosprezar a competência técnica dos construtores — disse o Dr. Lobo Alves — mas entende que para obras daquela natureza era indispensável conjugar os trabalhos de arquitetonia com os sólidos conhecimentos que só um clínico conhecedor de tais obras, inerentes à especialidade da sua profissão, poderá indicar.

Contudo, depois das modificações que urgia fazer e com a indispensável protecção dos poderes públicos conseguiu-se assim aproveitar o que já custara mais de mil e quinhentos contos, embora apenas se traduzisse em bem pouco de aproveitável.

Nessa agradável visita vimos que as camaratas dos doentes eram arejadas e bem dispostas; que havia lavabos para cada um, e, junto dêles, em prateleiras, caixas destinadas a guardar os objectos usuais de limpeza e higiene, tais como pentes, escovas para dentes, etc..

Cinco casas de banhos de limpeza e outra para duches, retretes, separadas, amplas, como as demais dependências e com muitíssimo de confôrto,

Instalações sem luxo desnecessário e com mobiliário sóbrio, mas agradável, para o director clínico, o Dr. Fonseca Monteiro, enfermeiros e outro pessoal que necessita privar com os internados.

Uma larga galeria de cura e repouso, voltada ao nascente, onde se fixam as quarenta cadeiras-camas e de onde se gosa uma vista deliciosa, extasiante, e se observam, dispersas nos socalcos da base do monte, as edificações próprias onde ficam instalados diferentes serviços, tais como lavandarias, desinfecção, padaria, habitações para criados, etc..

Por tôdas as dependências corre a tubagem de aquécimento, confôrto indispensável para no inverno manter um equilibrio de temperatura. Em todos os pontos onde se torna precisa, há água limpida, purissima e muito saborosa, colhida no proliferante manancial que brota no próprio monte e é passada por filtros de areia, pelos processos mais novos em uso.

O material empregado é do melhor. Azulejos de excelente fabrico nacional e madeiras do Brasil completam agradàvelmente o aspecto geral dessa importante obra que, mais do que a qualquer outro factor se fica devendo à Ditadura.

Cêrca das 16 horas chegou em automóvel o sr. engenheiro Barros, delegado do Govêrno junto dos Caminhos de Ferro.

Inúmeras pessoas, entre elas, médicos, funcionários dos caminhos de ferro, engenheiros, povo das circunvizinhanças e um adorável grupo de senhoras, após os cumprimentos das individulidades de representação, foram introduzidos no vestíbulo pelo Dr. Lobo Alves, onde se deteve no acto da inauguração solene.

Por Madame Laura Paul, graciosa espôsa do representante do chefe do Distrito fôram descerradas as lápides comemorativas e que no átrio se encontravam cobertas com bandeiras nacionais, numa das quais está esculpida em baixo relêvo realçado a ouro a seguinte inscrição:

«Sanatório Presidente Carmona. Inaugurado em 16 de Setembro de 1934, sendo Presidente do Concelho de Ministros o professor A. de Oliveira Salazar e Ministro das Obras Públicas e Comunicações o professor engenheiro Duarte Pacheco».

No lado oposto uma outra lápide, semelhante, tinha escrito da mesma forma a seguinte legenda:

«Sanatório Presidente Carmona. Beneméritos: — General Carlos Augusto de Vasconcelos Pôrto e engenheiro João Teixeira de Queirós».

Nessa ocasião o sr. engenheiro Monteiro de Barros, leu o seginte discurso:

É hoje dia de festa para os ferroviários do Estado. Inaugura-se o seu Sanatório de Paredes de Coura, construído e instalado à custa de inúmeros sacrifícios e cuja obra só agora pode ser levada a cabo, mercê da dedicação da Comissão Administrativa do Fundo de Assistência e Sanatórios, depois dum largo período em que nem sempre foi de rosas, a vida administrativa do Fundo de Assistência.

Por isso, com a gentilissima aquiescência de Sua Ex.ª o Presidente da República a êste Sanatório foi dado o nome de «Sanatório do Presidente Carmona» para assim ficar perpectuada nesta obra de assistência social o nome de português ilustre que com tão grande aprumo, tão acrisolados virtudes, tão magnânimo coração e tão devotada abnegação tem presidido a êste fecundo período de ressurgimento e reconstituïção nacional.

Período de renovação, por ideais e nos processos, tão diferente do período anterior, que mais diríamos assistir à formação duma nova mentalidade do que à modificação dos sistemas em que colectivamente nos avilt̀avamos, sem esperança, numa «apagada e vil tristêsa».

Período de reconstituïção, em que mercê do esfôrço abnegado de quantos se têm dedicado pela Nação, sentimos e vemos hoje, por tôda a parte. para onde quer que nos voltemos, o melhoramento constante dos serviços públicos, o cuidado de bem servir, o progresso material traduzido nas inúmeras obras iniciadas e em via de acabamento, a atenção dispensada aos trabalhadores ao seu confôrto e ao seu bem estar.

E dentro êsse escol de portuguêses que no Govêrno tanto e tão bem se têm esforçado é de justiça que os nossos agradecimentos vão em primeiro lugar a S. Ex.ª o Presidente do Ministerio, Dr. Oliveira Salazar, e Ministro das Obras Públicas e Comunicações, engenheiro Duarte Pacheco.

Por isso os seus nomes, nesta singela homenagem que hoje aqui prestamos, ficam bem na placa de mármore que decora o átrio dêste Sanatorio, para recordar aos que por desgraça tiverem de vir acolher-se aqui, os nomes do Chefe prestigioso que com o seu exemplo, a sua coragem e a sua devoção aos interesses sacratíssimos da Pátria soube conduzir-nos a esta era de prosperidade e de dignificação pessoal e colèctiva.

E não poderia deixar de aqui ser colocado igualmente o nome do engenheiro Duarte Pacheco, ilustre Ministro das Obras Públicas que na gerência dos múltiplos e complexos negócios que correm por êsse departamento da administração, tem demonstrado uma inteligência absolutamente superior, uma visão tão larga a par duma desvelada atenção na defesa dos interesses do Estado, que fazem de S. Ex.ª um dos melhores valores da geração que tem presidido ao ressurgimento.

São inúmeros os problemas que o engenheiro Duarte Pacheco tem resolvido e em que tem demonstrado a sua competência de homem público. Uns, do conhecimento geral, outros que nem por se não traduzirem em diplomas legislativos, não são de menor importância e não demonstram menos a sua excepcional capacidade de trabalho e a sua visão de estadista eminente.

Limitando-me porém aos que mais interessam à grande família ferroviária, basta que recordemos o impulso dado às obras de renovação das linhas férreas do Estado, cuja situação de miserável insuficiência era motivo constante de perigo não só para os que nela circulavam, mas sobretudo para os ferroviários que nelas trabalhavam quotidianamente com risco da própria vida; a construção das casas para moradia dos empregados, alojados a mór parte das vezes em infectos caixotes de madeira sem confôrto e sem a higiene mais sumária; a construção das novas Oficinas do Barreiro, padrão que permanecerá a atestar a decisão e a vontade de bem servir, dotando a rêde do Sul e Sueste dos elementos indispensáveis para a sua mais eficiente exploração; finalmente o estudo do problema da modificação das condições da actual exploração ferroviária atacada pela concorrência do automóvel e de cuja solução advirá, sem a menor dúvida, o maior dos benefícios para todos os que à indústria ferroviária confiaram os seus interesses: empresas e empregados, ambos solidários nos resultados que do trabalho possam resultar.

Ao Sr. Ministro das Obras Públicas são os ferroviários do Estado devedores de perene gratidão por ter tornado possivel a abertura imediata dêste Sanatório e creia S. Ex.ª que o seu nome não será esquecido, porque jàmais o Povo, que somos todos nós, esquece os que se dedicam a melhorar o seu bem-estar e a assegurar as condições de uma obra de assistência social como esta conseguindo-lhes a sua rápida conclusão, de modo que os infelizes que dela venham a carecer encontrem o repouso e os meios de tratamento para o seu mal, quiçá até, a sua cura definitiva.

Singela e modesta como é esta homenagem, nem por isso ela representa da parte dos seus organizadores menos reconhecimento por todos quantos a obra do Sanatório dedicaram os seus esforços. Por isso gostosamente cabe referir-me aos ilustres Administradores da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, que sempre tão generosamente contribuïram com tudo quanto à Comissão dos Sanatórios lhes solicitou para a sua construção e apetrechamento e aos engenheiros João de Queiroz e José R. Serrão que superintenderam nas obras da sua construção.

E ao retirarmo-nos, levemos todos a consoladora impressão de termos contribuido para alguma coisa de belo e grande: a inauguração desta obra de assistência social em que algumas dezenas de infelizes poderão encontrar meio de tratamento para o seu mal e nada é mais consolador para os nossos corações do que a consciência de termos procurado salvar a vida ameaçada dos nossos companheiros de trabalho, daqueles que nos habituámos a vêr nas Oficinas, nas máquinas, nas linhas, e, cujos sacrifícios pelos deveres dos seus cargos apreciámos sempre tão justamente

Seguidamente o Dr. Matos Rodrigues leu o seguinte telegrama que o Chefe do Estado enviou as sr. Dr. Duarte Pacheco e era concebido nos seguintes termos:

«Com os meu melhores cumprimentos e agradecimentos, faço muitos e calorosos votos para que a bela obra que V. Ex.ª hoje inaugura prestes sempre os mais úteis e assinalados serviços ao tratamento de cura dos ferroviários do Estado que a êsse Sanatório tenham de acolher-se».

Na mesma ocasião foram igualmente lidos outros telegramas dos srs. Leal Marques e Dr. Beirão da Veiga.

Depois o sr. Dr. Lobo Alves, na sua qualidade de vogal da Comissão do Fundo de Assistência e dos Sanatórios dos Caminhos de ferro do Estado, falou num à vontade surpreendente pela leveza e elegância das frases, apontando muito judiciosamente os defeitos da construção, apreciando a localisação do Sanatório, longe dos centros ferroviários e até da linha ferrea, acabando por elogiar o que nele há de tão optimo que, sem receio de temer confrontos se pode igualar aos melhores da Península e considerá-lo até mesmo superior a muitos que viu em França e noutros pontos do estrangeiro.

Por fim. não esquecendo o quanto aquêle Sanatório ficou devendo ao Govêrno da ditadura, teve frases de grande reconhecimento pelas atenções e auxílios prestados, enaltecendo nessa ocasião a personalidade máxima do Estado Novo, na pessoa do seu ilustre presidente do Ministério a quem consideram, pitorescamente, como um grande homem com H grande.

De facto é ao sr. Dr. Oliveira Salazar que o prosseguimento das obras e conclusão do edifício, além do apetrechamento clínico se ficou devendo.

Aproveitando a oportunidade o ferroviário, máquinista de 1.ª classe sr. Luis Alves da Costa, delegado do pessoal operário junto da Comissão de Assistência e Sanatórios dos Caminhos de Ferro, agradeceu nessa qualidade, em humildes palavras repassadas de ternura, a tôda a assistência o facto de honrarem a solenidade do acto com a sua presença, tornando-o assim mais brilhante. Igualmente agradeceu a todos os que contribuïram com o seu auxílio moral e materia para assim se poder ter completado aquela grandiosa obra de assistência, para benefício dos seus colegas ferroviários que por cruel infelicidade tenham de recorrer ao seu acolhimento.

Depois o engenheiro Branco Cabral, secretário geral da C. P., afirmou que a Companhia não deixaria de continuar prestando o seu auxilio aos sanatórios.

Também o director clinico do Sanatório, dr. Fonseca Monteiro, a quem o sr. dr. Lobo Alves rendera justos encómios pela sua competência e probidade profissional, se mostrou satisfeito pela criação do importante melhoramento no concelho de Coura, onde exerce a sua clínica. Saberá cumprir os seus deveres, pois está senhor das responsabilidades do lugar, e teve estas frases: «Tudo pelos doentes. Nada contra os doentes». Prestou as suas homenagens a quantos contribuïram para a edificação do sanatório, e muito principalmente aos drs. Lobo Alves e Ramos Pereira.

A seguir o sr. dr. António Emílio de Magalhães, que à profilaxia social tem dispensado o melhor carinho, encerrou a série dos oradores. Aludiu às palavras do dr. Lobo Alves, que classificou de «verdades como punhos». Notou que com 4.000 contos não teria sido possivel realizar uma mais ampla obra de humanidade e assistência. Apontou aos presentes o nome do dr. Azeredo Antas, que realizou o trabalho valioso de catalogação das ilhas do Pôrto, para tirar conclusões de que a obra essencial a realizar para evitar a propagação da tuberculose é a de resolver os problemas da habitação, da higiene e do salário minímo. Referiu-se ao «veneno nacional» em que foi transformado êsse bom alimento que é o leite, pelos nenhuns cuidados que se lhe dispensem e chamou a atenção do representante do Govêrno para o problema da higiene pública, base da saúde do povo.

Êste discurso foi também muito justamente premiado com grandes aplausos e o dr. Emilio de Magalhães muito cumprimentado.

Terminado o acto inaugural, franqueou-se a entrada ao público que, junto ao portão se aglomerava e logo percorreu o edifício, não se cançando os populares de admirar tudo o que nas suas instalações há digno de observar-se.

Por fim, numa das salas, foi sevido um esplêndido «Pôrto de Honra» que serviu para a troca de efusivos brindes o primeiro dos quais celebrado ao patronato do Sanatório, o ilustre chefe do Estado levantado pelo sr. engenheiro Monteiro de Barros e correspondido prodigamente pela selecta assistência.

NOTAS VÁRIAS

Entre outras pessôas, assistiram os srs. presidente da C. A. da Câmara de Paredes de Coura, dr. Antonio Nogueira; vereador António José da Cunha; engenheiro adjunto dos Caminhos de Ferro, Rafael Marques da Costa Carvalho; D. Antonio Pereira da Cunha; dr. Inocencio Barbosa, medico do Hospital de Cerveira; dr. Iberico Nogueira, medico em Valença; engenheiro Henrique Pereira Pinto Bravo; engenheiro Alvaro de Sousa Rêgo, director geral dos Caminhos de Ferro; Dr. Manuel Gonçalves Paul, secretario geral do governador civil de Viana do Castelo, que representava o chefe do distrito; Manuel Julio Loureiro Sousa; dr. Francisco Santos Rompana, medico adjunto da C. P.; dr. Azeredo Antas; dr. Antonio Rama-

lho; Inocencio Cabral; Luiz Machado Pinto, director geral da Assistencia Pública; dr. Alberto de Sousa, director do Sanatorio de S. Braz de Alportel; dr. Gonçalves Vaz; Antonio dos Santos Cabanas; Antonio Alves da Costa; Joaquim Fonseca Monteiro; Luiz Cesar das Neves; padre Alfredo José da Silva Machado; Raul Esteves dos Santos da *Revista Portuguesa de Comunicações;* António José da Cunha; Eduardo Pereira Bacelar, correspondente de *O Primeiro de Janeiro* em Paredes de Coura; Amilcar de Oliveira, correspondente do *Diário Português,* do Brasil; José Guilherme Machado; Francisco Cunha Ribeiro; Emílio de Viterbo, do «Primeiro de Janeiro», do Pôrto»; Alexandre Filipe Settas, da *Gazeta dos Caminhos de Ferro;* Alfredo Barros, de *A Plebe,* de Valença Jaime Ferreira do *Comércio do Pôrto;* Joaquim Evangelista da Silva; Alberto Alfredo Lima Machado, etc..

— Assistiram também além dos representantes da Imprensa do Porto e de Lisboa e muitas senhoras.

— O serviço do *Pôrto de Honra,* que foi fornecido pelo restaurante da estação de Valença, por ter sido primoroso, confirma inteiramente os créditos de que aquele estabelecimento gosa, pelo que felicitamos o nosso amigo sr. Abilio Condeixa.

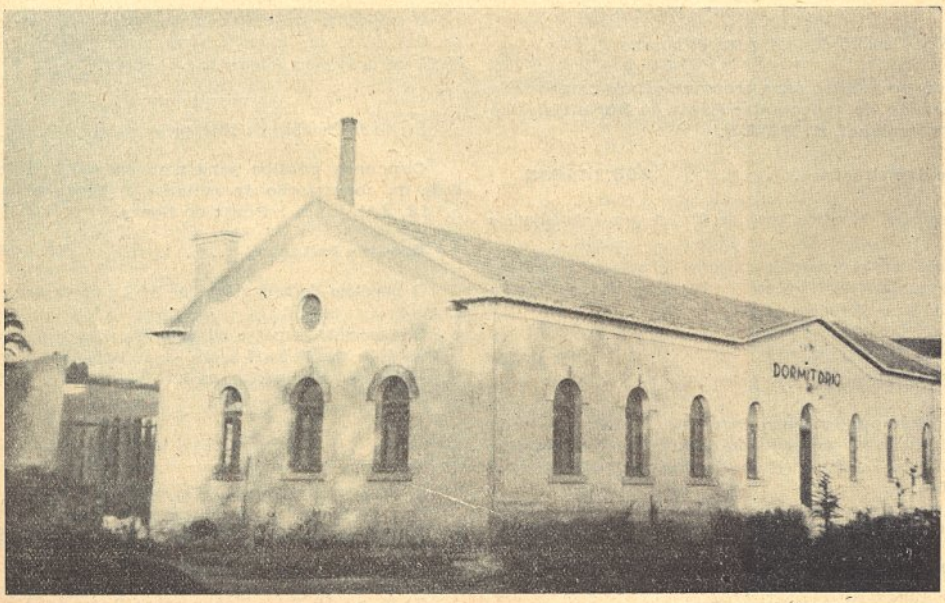
— Os representantes da Imprensa e convidados a assistir á inauguração eram aguardados na estação de Valença pelo sr. Luiz Cesar das Neves, digno chefe da repartição da Delegação do Govêrno junto dos Caminhos de Ferro e secretário da Comissão Administrativa do Fundo de Assistência e dos Sanatórios. O sr. Cesar das Neves usou de extrema àmabilidade para com o representante da *Gazeta dos Caminhos de Ferro,* o que nos cumpre agradecer.

— A «Acta de Inauguração» foi o termo de abertura do Livro dos Visitantes do Sanatorio, sendo assinada pelo representante do Govêrno, entidades oficiais, médicos, Imprensa e muitas outras pessôas.

— O edifício ostentava uma vistosa decoração de colchas, bandeiras, arbustos e flores, em disposição, de lindo efeito.

— O enviado da *Gazeta dos Caminhos de Ferro* dirigiu ao sr. Dr. Lobo Alves, em breves palavras uma simples saudação que muito desvaneceu o ilustre médico.

DIRECÇÃO GERAL DOS CAMINHOS DE FERRO



BEJA — Dormitório de pessoal

CONCURSOS

Encontram-se abertos os seguintes concursos:

OBRAS PÚBLICAS

Junta Autónoma de Estradas.

Em 3 de Outubro de 1934, pelas 15 horas.

Concurso público para a arrematação da empreitada de reparação e betuminização do trôço entre Alenquer e as proximidades do Cercal (Estrada Nacional, n.º 70-2.ª).

Base de licitação. . . . . 2.021.221$00

O depósito definitivo será de 5 % do preço da adjudicação.

O respectivo processo de concurso, acha-se patente, todos os dias úteis, das 11 às 17 horas, na Direcção dos Serviços de Construção.

Em 3 de Outubro de 1934, pelas 15 1/2 horas.

Concurso público para arrematação da empreitada de construção e empedrado do trôço entre a Portela do Guardão e Carvalhal (Estrada Nacional, n.º 39-2.ª).

Base de licitação . . . . . 608.196$00

O depósito definitivo será de 5 % do preço da adjudicação.

O respectivo processo de concurso acha-se patente, todos os dias úteis, das 11 às 17 horas, na Direcção dos serviços de Construçao, e em Viseu na 16.ª Secção.

Em 3 de Outubro de 1934, pelas 16 horas.

Concurso público para arrematação da empreitada de reparação do trôço entre Ponte do Sôr e Galveias (Estrada Nacional, n.º 88-2.ª).

Base de licitação . . . . . 606.745$45

O depósito definitivo será de 5 % do preço da adjudicação.

O respectivo processo de concurso acha-se patente, todos os dias úteis, das 11 às 17 horas, na Direcção dos Serviços de Construção e em Portalegre, na 1.ª Secção.

Em 3 de Outubro de 1934, pelas 16 1/2 horas.

Concurso público para arrematação da empreitada de construção do empedrado dum trôço do Ramal de Montalvão para Niza (Ramal da Estrada Nacional, n.º 87-2.ª).

Base de licitação . . . . . 55.783$96

O depósito definitivo será de 5 % do preço da adjudicação.

O respectivo processo de concurso acha-se patente, todos os dias úteis, das 11 às 17 horas, na Direcção dos Serviços de Construção e em Portalegre na 12.ª Secção.

Em 10 de Outubro, pelas 15 horas.

Concurso público para arrematação da empreitada de construção do empedrado do lanço entre Cercal do Alentejo e Portela da Maceira (Estrada Nacional, n.º 20-1.ª) e trôço dentro do Cercal (Estrada Nacional, n.º 98-2.ª).

Base de licitação. . . . . 1.309.639$30

O depósito definitivo será de 5 % do preço da adjudicação.

O respectivo caderno de concurso acha-se patente, todos os dias úteis, das 11 às 17, na Direcção dos Serviços de Construção.

Em 10 de Outubro, às 15 1/2 horas.

Concurso público para a arrematação da empreitada de construção do empedrado do lanço entre Vila Nova de Milfontes e Cercal do alentejo (Estrada Nacional, n.º 98-2.ª).

Base de licitação . . . . . 385.046$66

O depósito definitivo será de 5 % do preço da adjudicação.

O respectivo caderno de concurso acha-se patente, todos os dias úteis, das 11 às 17 horas, na Direcção dos Serviços de Construção.

Em 10 de Outubro de 1934, pelas 16 horas.

Concurso público para a arrematação da empreitada do lanço, na travessia de Espinho (Estrada Nacional, n.º 28-2.ª).

Base de licitação . . . . . 312.578$30

O depósito definitivo será de 5 % do preço, da adjudicação.

O respectivo processo de concurso acha-se patente, todos os dias úteis, das 11 ás 17 horas, na Direcção dos Serviços de Construção e em Aveiro na 2.ª Secção.

Em 10 de Outubro de 1934, pelas 16 1/2 horas.

Concurso público para a arrematação da empreitada de construção da variante à (Estrada Nacional, n.º 18, 2.ª), junto à Ponte de Cerva.

Base de licitação . . . . . 55.845$8

O depósito definitivo será de 5 % do preço da adjudicação.

O respectivo processo de concurso acha-se patente, todos os dias úteis, das 11 às 17 horas, na Direcção dos Serviços de Construção e em Vila Real, na 1.ª Secção.

RESULTADOS DE CONCURSOS

E. N. n.º 8-1.ª — Viseu a S. Pedro do Sul.

Base de licitação. . . . . 2.638 246$65

DESERTO

E. N. n.º 19-2.ª — Trôço entre Campanhã à Foz do Rio Sousa.

Base de licitação . . . . 2.365.966$90

VIDA DOS FERROVIÁRIOS

EXCURSÃO

Partiu, no pretérito dia 8, com destino à Exposição Colonial, uma excursão composta de filiados do Instituto Ferroviário de Campolide, a qual regressou a Lisboa no dia 10, em carruagem gentilmente oferecida pela Companhia Portuguesa dos Caminhos de Ferro.

ATENEU FERROVIÁRIO

Presidido pelo Sr. João Russell reuniu, no dia 7 do corrente a assembléa geral dêste Ateneu, prestimosa colectividade, que aprovou os seus estatutos, dos quais devemos realçar o avanço do seu n.º 4.º que define os fins do Ateneu e são os seguintes:

Conferências sôbre cultura geral e profissional; aulas de aperfeiçoamento; criação duma biblioteca e e gabinete de leitura; excursões de estudo; diversões compativeis com a índole educativa do Ateneu; criação duma banda, orquestra e orfeão, etc..

Realizou-se, depois, a eleição dos corpos gerentes, cujas funções devem começar em Outubro.

Assembléa geral — Presidente, Jaime Garcia de Lemos; vice-presidente, José dos Santos Pacheco; secretários, Silvano Augusto Costa e António Alves da Silva; vice-secretários, Armando da Costa Pais e Antonio Matoso.

Direcção — Antonio José Delgado, Delfim de Lemos, Felix Fernandes Perneco, José Frederico dos Santos Aguiar, Laurentino de Serra e Moura, Manuel Joaquim Mota e Raul de Sena Magalhães. Suplentes — Antonio dos Reis, Antonio Rodrigues Malta, Joaquim Marques de Oliveira e José Maria de Figueiredo.

Conselho Fiscal — António de Quintanilha, Joaquim dos Santos Junior e Manuel Fernandes Veloso. Suplentes, Carlos de Mendanha e Joaquim Barreira de Almeida.

Comissão Consultiva e de Recursos — Alfredo Júlio dos Santos, João Vasques Russell, José Inácio da Costa e Sá, José Júlio Moreira e Mário José de Sousa Deniz. Suplentes — Amadeu Cândido Deniz de Barros e João Carlos Morais Parra.

O presidente da comissão organizadora, sr. Felix Perneco, congratulou-se pelos resultados dos trabalhos, saüdando todos os seus colaboradores e propondo que fôssem enviados telegramas de agradecimento ao sr. director geral e ao presidente do Conselho de Administração, pelas facilidades concedidas para a organização do Ateneu e pela cedência das respectivas instalações.

Concorrente:

António Alves	2.365.000$00
Joaquim da Fonseca	2.239 000$00
Martins, Ferrão & C.ª	2.245.000$00
Engenheiros Reunidos, L.da	2.681.200$00
António Martins	2 125.000$00
José Domingos de Almeida	2.215.950$00
Mesquita, L.da	2.242.200$00
P.nto Lopes & C.ª	2.115.000$00

E. N. n.º 90-2.ª

DESERTO

E. N. n.º 64-2.ª (Ramal). Lanço de Santa Catarina às proximidades de Turquel.

Base de licitação . . . . . 281.825$36

Concorrentes:

Manuel Mateus e Constantino Câmara	280.000$00
José Coelho da Silva Marques	275.000$00

O *Diário do Govêrno*, n.º 219, II série, de 18 de Setembro último publica o seguinte despacho; pelo Ministério das Obras Públicas e Comunicações:

Junta Autonoma de Estradas

Distrito de Lisboa.

Concelho de Torres Vedras.

Construção da estrada entre os lugares de Freiria e Livramento, na extensão de 4.149,m37 (terraplanagem e obras de arte), obra orçada, corrigido o orçamento apresentado, em:

Mão de obra	**45.218$16**
Materiais e seus transportes .	**8.889$95**
	54.108$11

É responsável pela execução dos trabalhos, que serão feitos por administração directa, a comissão administrativa da referida Junta de Freguesia.

SOCIEDADE PORTUGUÊSA DA STREETITE, L.DA

(antiga Sociedade Portuguêsa da Cheddite, L.da)

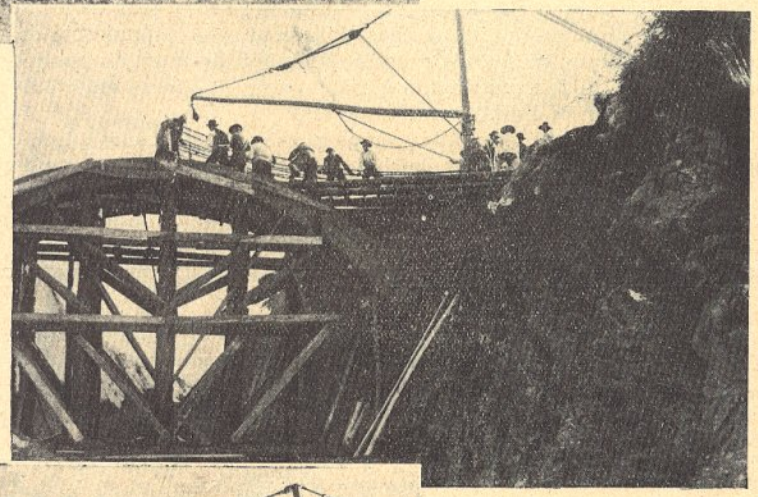
Explosivos de Segurança — Rastilhos (os únicos de fabricação nacional), Cápsulas Amorces Electricos,

Fábricas no Lavradio — Sede Social: Praça do Municipio, 19 — LISBOA — Telefone: 25856. Teleg.: «Streetite»

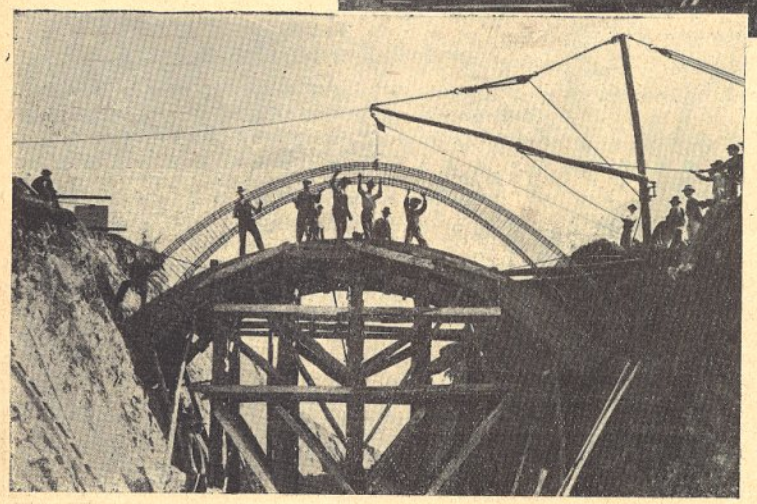
DIRECÇÃO GERAL DE CAMINHOS DE FERRO

Aspectos da construção de uma passagem superior em betão armado na TRANSVERSAL DE SINES

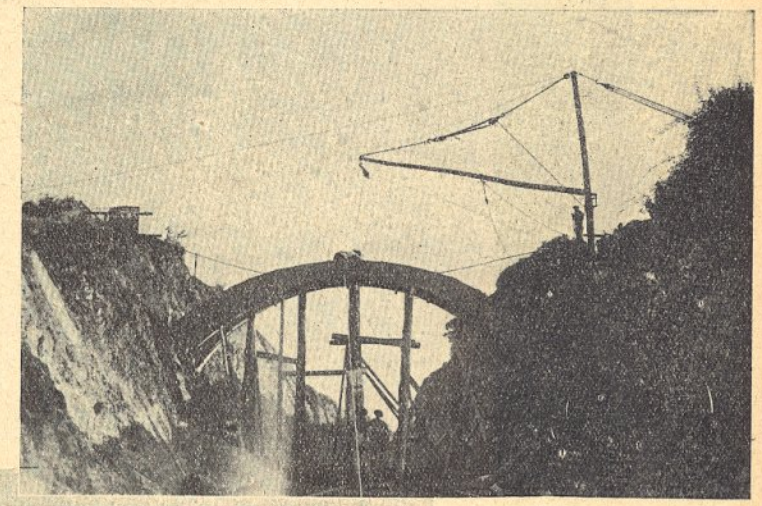
TRANSPORTE DA ARMADURA



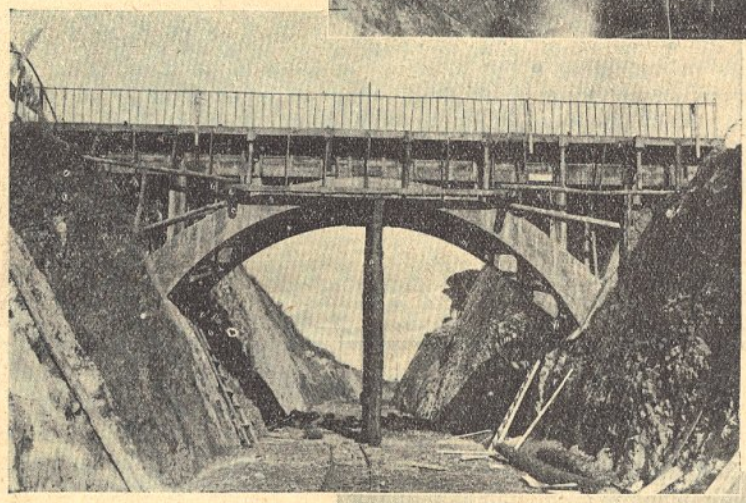
CHEGADA DA ARMADURA AO LOCAL DA OBRA



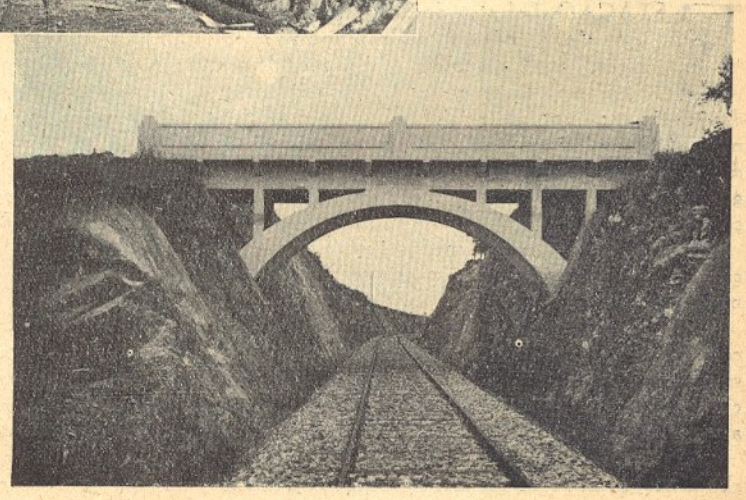
COLOCAÇÃO DA ARMADURA



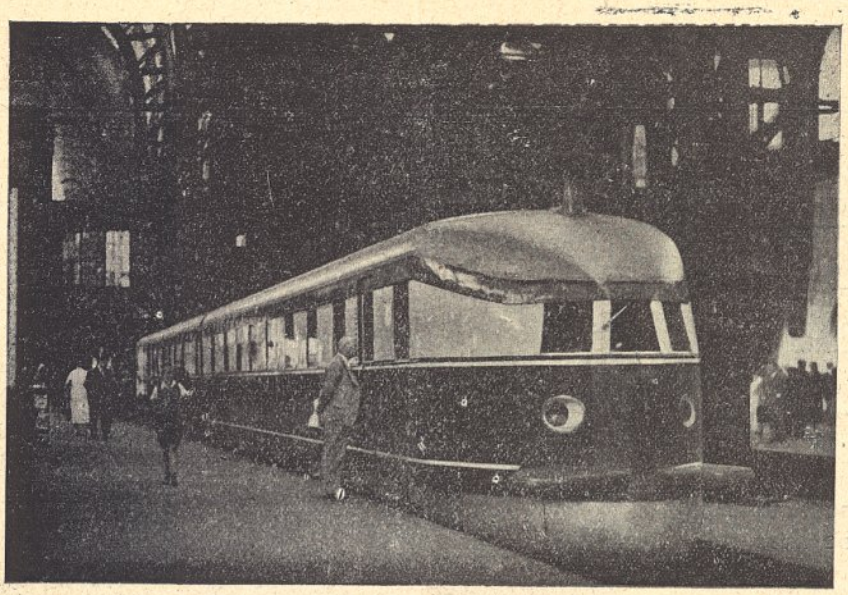
DESCOFRAGEM DO ARCO



CONSTRUÇÃO DO TABOLEIRO



A PASSAGEM SUPERIOR E DEPOIS DE CONCLUIDA



A automotora rápida na estação de Berlim

CRÓNICA DE UMA VIAGEM PELA EUROPA

A 160 QUILÓMETROS A HORA NO COMBÓIO MAIS RÁPIDO DO MUNDO

Por JOAQUIN IMEDIO, Director da revista «Camiños de Hierro»

ESTAÇÃO Lehpter de Berlim: numa das vias da gigantesca gare repousa silenciosa, qual monstro aéreo, um bolide fusiforme e com rodas. Mecâmica e aerodinâmiça, estilismo, estabilidade: cérebro do homem. É a automotora que percorre, sem suspensão de trajecto, a linha que vai de Berlim a Hamburgo, sôbre uma via de suave perfil e excelente traçado.

Tomo lugar num dos confortáveis assentos da carruagem. Os restantes passageiros em poucos momentos completam a lotação.

São onze em ponto da manhã; a um sinal convencional percebe-se o brando arranque do motor; o bolide põe-se em marcha e, sem estremecimentos, sem solavancos, em breves segundos adquire rápida velocidade.

Ficam para trás os arrabaldes da capital alemã; chaminés, armaduras metálicas, combóios, muitos combóios. Chegamos a campo livre e aos nossos olhos a paisagem da campina germânica revela-se, então, eternamente verde, com as suas hortas, os seus bosques e os seus rios navegáveis.

O nosso combóio, o «Fliegender Hamburger» («Voador Hamburguês»), atravessa ràpidamente as estações: Nauen, Neustadt, Wittenberge. Como relampagos cruzamos com vários combóios que marchavam em direcção contrária à nossa, mas se não os vimos bem, contudo, nos apercebemos pelo ouvido e também pela deslocação do ar contra as janelas.

Olhar a via, infunde vertigem, mas olho para fóra e a cada momento se mudam as paisagens, ainda que tôdas parecidas entre si, por isso monótonas e sem haver, sequer, um simples túnel para comutar a monotonia observada.

Sensação de estabilidade e segurança; Converso em tom corrente com os demais passageiros

Saída do bolide da estação de Hamburgo

sem que nos incomodem nem ruídos nem vibrações. A linha germânica é maravilhosa.

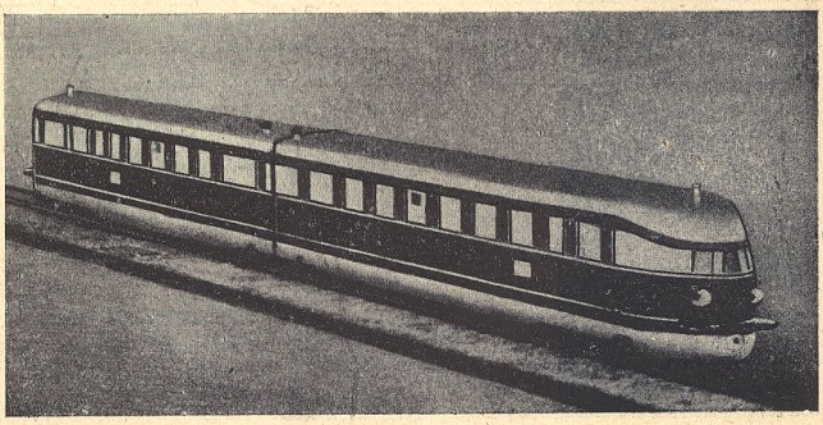
A automotora abranda a marcha, não porque esteja fatigada da sua veloz carreira, mas pela circunstância do caminho ainda se encontrar em reparação. Parece, pois, evidente termos de concluir a viagem com atrazo; porém tal não sucede, visto que aquele monstro que traga o caminho com sofreguidão, leva nas suas entranhas suficiente energia para cumprir a promessa formal que marcou nas páginas rigorosas do seu itenerário.

A velocidade aumenta de momento e. a marcha, quási de seguida, é novamente vertiginosa. A chuva de uma tormenta estival açoita os vidros das janelas; nevoeiro no exterior. Penso instintivamente no construtor dêsse bolide em que viajo e imagino-o a estudar, absôrto sôbre a potência e a resistência dos elementos, a sua aceleração e velocidade, as fôrças centrífugas e do deslocamento, a travagem e a inércia e, sôbre a sua mesa de trabalho, adivinho esbôços, desenhos, planos, cálculos, fórmulas, muitas fórmulas, como expressão nítida da mecânica aplicada e das horas furtadas ao sôno e ao repouso devidos.

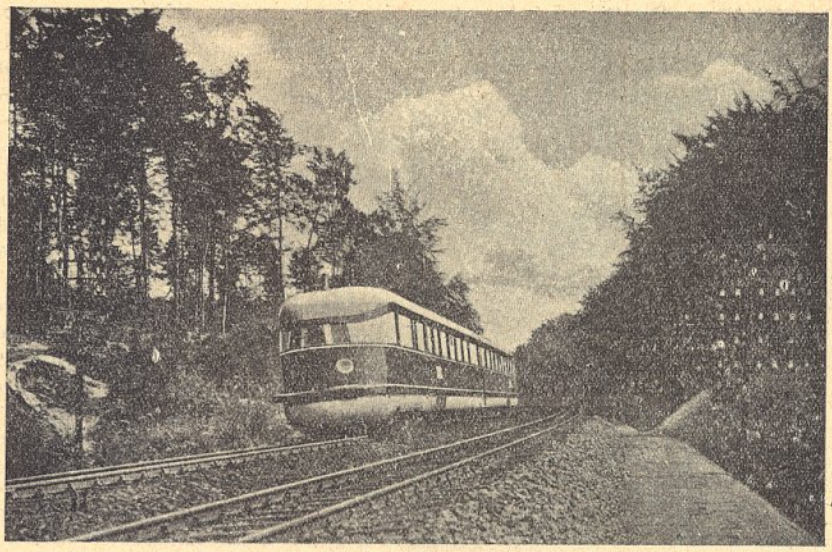
Ás vezes, a via duplica-se, triplica-se mesmo, e, ainda mais, a via sextuplica-se! Cruzamos com mais combóios. No claro-escuro da paisagem, continuamos a ver uma infinidade extraordinária de chaminés, o que prova que a Alemanha está juncada de tais demonstrações da sua indústria.

Aproximo-me da cabine do condutor e êste, através dos vidros que nos separam, oferece-se à minha vista indiscreta e devassadora com a simplicidade máxima dos maquinismos de bordo. A agulha registadora do velocimetro marca nêsse momento 140 quilómetros de velocidade horária. Preparo a minha objectiva de fotógrafo-amador e tomo as indispensáveis notas da viagem: o mecânico olha-me, apercebe-se da minha missão, sorri e pisa o acelerador; a agulha passa, então, a registar 150 quilómetros, mas, pouco depois, aumentando sempre a velocidade, atinge a pasmosa velocidade de 160 quilómetros!

Avança o bolide sempre a devorar distâncias com a mesma facilidade. O condutor dêsse combóio altamente orgulhoso do seu Pegaso, assinala-me o indicador da velocidade: adivinho então que no crâneo braquicéfalo do teutão que manobrava a automotora ecoava, em segredo, o patriótico grito de *Deutschl and über alles.* (Alemanha acima de todos). As colunas do *block-system*,



Vista lateral do automotora Maybach-Diesel



ALEMANHA — O «Fliegender Hamburger» — «Voador Hamburguês» em plena via, a 160 quilómetros à hora

tem, com as suas luzes em tricolor, ladeiam o nosso caminho. Gozámos a vertigem optimista da velocidade e a canção do vento, ou melhor, do furacão, arrulha aos nossos ouvidos. Os campónios, nas suas terras, contemplam, assombrados, o monstro que turba a placidez da campina e os passaros fogem espavoridos à nossa passagem.

Bergedorf, Moorfleth; passamos já sôbre o imenso Elba; trepidação ligeira e paragem, a seguir Hamburgo. O monstro mecânico entra na sua guarida à hora rigorosamente exacta que lhe fôra marcada, depois de haver percorrido, sem parar, o trajecto do itenerário.

Chove: caminho pelas ruas de Hamburgo, húmidas e nevoentas enquanto perpasso na minha mente aquela maravilhosa viagem; segurança, rapidez, velocidade.

A ciência prática ao serviço das necessidades do homem: êste é tudo.

Hamburgo, Julho de 1934.

DADOS COMPLEMENTARES

Dois veículos ligados e articulados sôbre uma *bogie* central e comum. Construção inteiramente metálica.

Capacidade total do combóio, 112 lugares. Café-bar e compartimentos para a tripulação.

Pêso: 77 toneladas. Pêso morto, por viajante, 755 quilogramas.

Velocidade comercial e média, confundidas por não parar no trajecto, 124 quilómetros por hora. Velocidade máxima 169 quilómetros por hora.

Potência, 820 cavalos. Motor Maybach-Diesel.

Distância Berlim-Hamburgo: 290 quilómetros. Diferença de altitude 27 metros. Tempo concedido; 2 horas e 18 minutos.

Via dupla. Travessas de madeira. Balasto abundante.

CAMINHO DE FERRO FRANCÊS

A automotora Bugatti fornecida aos Caminhos de Ferro do Estado Francês

PELO ESTRANGEIRO

Por ALEXANDRE SETTAS

A PRIMEIRA LOCOMOTIVA FRANCESA EM MARROCOS

Conforme noticiaram os jornais franceses, Monsieur Séjournée, antigo director da Companhia dos Caminhos de Ferro P. — L. — M. e também membro-livre da Academia das Ciências, comunicou à Companhia a que pertence uma informação de grande interêsse económico.

Referiu-se à anunciada conclusão e início dos serviços ao público do caminho de ferro de Oudjda a Fez, o qual constitue o último trôço da linha marroquina que fica ligando o Protectorado à colónia francesa de Argélia.

O combóio oficial na Estação de Taza

De aqui para o futuro, a África do Norte que está sob o domínio da França deixa de estar sujeita — como até agora — apenas ao tráfego dos barcos de cabotagem para assegurar os transportes aos pontos extremos.

Uma linha férrea de 2.468 quilómetros liga Tunis a Marrakech, passando por Constantina, Argel, Oran, Taza, Fez, Meknès, Rabat e Casablanca.

Esta nova via, de afastamento normal, única durante um certo percurso, emprega como fôrça motriz tanto o vapor como a electricidade. De um artigo de Henri Fontenelle, aparecido numa revista francesa de actualidades, vamos transcrever o que de mais interessante se contém nêsse trabalho, deixando de lado a parte argeliana, já em exploração à um certo tempo, e, limitando-nos à referência da parte marroquina, a mais recente e que melhor corôa a consagração definitiva da influência europeia no norte de África.

Antes da guerra, certas potências europeias preocupavam-se vivamente em conseguir dos sultões especiais vantagens para levantarem novas linhas férreas. Já em 1888, o Govêrno belga tinha oferecido a Monlay Hassan, uma locomotiva e um pequeno combóio de via estreita. Um pouco mais tarde era por sua vez a Alemanha que esforçadamente promovia o oferecimento de novos e idênticos presentes, que paradoxalmente traduziam a sua excepcional ambição sôbre Marrocos, como ainda nos poderemos recordar.

Por fim, a França decidiu-se a entrar também na competição. Cêrca do ano de 1901, uma locomotiva Decauville saía das oficinas de Cresusot, era desembarcada em Larache e conduzida, com bastantes dificuldades para os domínios de Fez. Mas, curioso e inédito precalço, faltavam-lhe as rodas que haviam sido perdidas durante a viagem.

No entanto, conseguiram arrastar os vagõezinhos sôbre os rails, puxando-os com o auxílio de mulas, o que despertou a atenção de Abd El Aziz, que achou divertido o processo de tracção. Como fim inevitável, pois as rodas nunca chegaram a aparecer, êsse combóio em breve ficou posto de lado, definitivamente, e a herva nascendo entre os rails, acabou por lhe tapar as calhas. O acto de Algéciras, concluido em 1906, proíbia a tôdas as nações, mesmo à França, a construção de caminhos de ferro de via normal, mas o acôrdo franco-alemão de 1911 reconhecia a esta potência tal direito, embora só depois da abertura da linha Tanger-Fez que deveria ser a primeira linha marroquina, criada pela mútua colaboração entre a França e a Espanha e que só em Julho de 1927 veio a ser entregue à exploração pública.

A chegada do combóio à Estação de Taouirt

Porém, a França não

havia esperado por esta data para prosseguir no seu programa ferroviário.

Assim, já em 1920 sob a égide da Companhia dos Caminhos de Ferro P. L. M. criara a Companhia dos Caminhos de Ferro Marroquinos.

O sultão marroquino de então, concedeu a essa Companhia uma parcela de 1.000 quilómetros de terreno, para a construção de 6 vias férreas, ligando os portos da costa às capitais e fronteiras argelianas. Estas vias eram: Petit-Jean a Port-Lyautey; Port-Lyautey a Souk-el-Arba do Pharb, Casablanca a Marrakech, Sidi-Aidi a Oued-Zem e Fez a Oudjda. De há cinco anos a esta parte duas novas linhas fôram concedidas: as de Ben-Guerir a Safi e Oudjda a Nemours.

A 25 de Junho de 1925 o marechal Lyautey inaugurou a importante linha de Rabat a Casablanca. Nove anos mais tarde, era inaugurada pelo sultão e o Residente Geral da França, a linha Fez-Oudjda. Entretanto, outras linhas eram abertas ao tráfego de passageiros e mercadorias.

Comportavam elas, na sua maior parte, combóios expressos, com carruagens camas e carruagens restaurantes e a velocidade comercial era de 50 a 60 quilómetros à hora. Além destas, outras carruagens confortáveis foram construidas para a 3.ª classe e tôdas elas com revestimentos especiais contra o calôr.

Uma 4.ª classe foi mesmo acrescentada para facilitar aos indígenas o seu deslocamento que era feito a preços muito limitados.

O trôço Oudjda-Fez

Esta grande linha cujo comprimento total é de 355 quilómetros e da qual nós vamos tratar mais particularmente, foi autorizada em 1920.

Poderá causar estranheza que, sendo falado o seu interêsse estratégico e comercial, viesse a ser construída tão tarde, mas a razão foi a seguinte:

Marrocos temia um pouco esta linha, por calcular que lhe prejudicaria os seus tráficos pelos portos argelianos, ficando assim desta maneira em perigosa concorrência, tanto Port-Lyautey como Casablanca.

Além disso, a linha atravessava uma região ainda mal segura contra as investidas do curso do rio Innauen, nos arredores de Taza. As tribus dessidentes impediam também o acesso a esta região onde, aliás, nem de avião se conseguia penetrar.

Independente de tudo isto havia ainda a questão financeira e a sôbrecarga do orçamento a ponderar.

Por estas razões, de bem forte pêso, 8 anos decorreram entre a concessão e o momento julgado propício para se declarar de utilidade pública tal obra, como passo indispensável para o início dos trabalhos preliminares.

Felizmente, tôdos os indispensáveis estudos ficaram depressa concluídos e no ano de 1928, as primeiras picaretas entraram em função.

O prazo previsto para a execução da obra foi fixado em 7 anos. Mas, a pedido da administração, ainda se conseguiu reduzir o espaço de tempo previsto.

Partindo de Oudjda, em 1932 chegava a Gueref, em 1933 a Taza e em 1934 a Fez.

Êste esplêndido esfôrço, além da sua utilidade económica merece ser glorificado quanto ao ponto de vista técnico.

Compreender-se-á isto se notarmos que se exigiu perto de seis milhões de metros cúbicos de atêrros.

As obras de arte, viaductos, pontes, aquedutos, atingiram a espantosa cifra de mais de um milhão de francos.

Tem 11 tuneis, que se estendem num comprimento de 11 quilómetros. Para tôdas estas obras, empregaram-se 600.000 metros de cantaria. A via necessitou de um milhão de metros cúbicos de balastro. Enfim, construiram-se seis importantes estações, catorze apeadeiros e os respectivos alojamentos do pessoal.

O preço da linha, compreendendo as despesas gerais de material e salários ao pessoal, excluindo o material rolante, está avaliado em 597 milhões de francos o que representa, em média 1.600.000 francos por quilómetro.

UM COMBÓIO CONVERTIDO EM GABINETE MÉDICO

Os combóios do Estado francês puzeram ao serviço um «vagão radiológico» o qual tem por fim o poder levar a todos os pontos da rêde ferroviária um serviço completo de inspecção e socorro, evitando com êle, aos empregados e a suas famílias, os prejuizos inerentes.

O vagão, separado em qualquer via morta, fica em cada estação o tempo necessário aos seus serviços, passando depois à via de transito, quando deva seguir para outro ponto.

Nos grandes centros ferroviários serve, além disso para o reconhecimento médico, o mais completo possivel, dos aspirantes ao ingresso na Companhia.

O vagão, que exteriormente tem o aspecto de uma carruagem das vulgares, consta duma sala de espera com os seus competentes bancos que, segundo as necessidades se póde ampliar acrescentando-lhe outra carruagem suplementar, utilizada para o mesmo fim.

Junto a esta sala de espera há um pequeno escritório para a inscrição dos doentes e as cabines destinadas aos enfermos para se despirem, a fim de serem observados pelo médico, o qual se efectua no gabinete contíguo, onde existe uma mesa e uma cama-divam para tratamentos.

Completa-se ainda esta ambulância sanitária com o exame radiocópico ou radiográfico do enfermo numa outra ampla sala, de cinco metros e meio de comprida, onde está instalado o aparelho de roentgendiagnóstico, o qual funciona pondo-o em ligação, por meios apropriados, com o sector urbano local, por tomada de corrente na mesma estação: um comuta-

dor colocado na parte inferior do vagão pode converter a corrente alterna em corrente contínua industrial, nos locais onde esta exista.

Finalmente as dependências de que dispõe: um laboratório de análises, de escarros, sangue, urina, etc., outro de câmara escura, para revelagem de negativos, completam o vagão que, com grande exito (até 70 inspecções por dia já fez) e está funcionando regularmente.

Esta carruagem, deveras útil em tempo de paz poderá também utilizar-se com garantido exito nos tempos calamitosos da guerra.

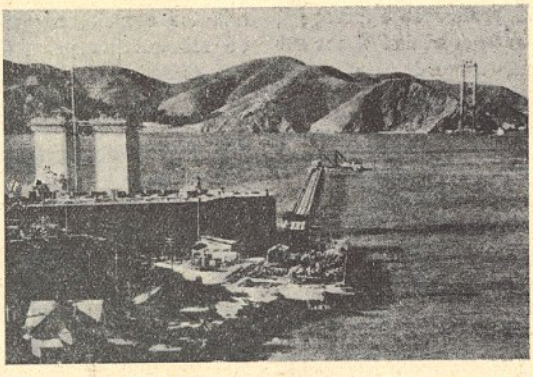
UMA PONTE DE 1.280 METROS DE EXTENSÃO

Em S. Francisco da Califórnia trabalha-se activamente no prosseguimento dos trabalhos para a construção da formidável ponte, com a extensão de 1.280 metros, que há de atravessar o Golden Gate, de S. Francisco à margem de Porte d'Or.

Como se sabe esta cidade americana está situada à beira dum admirável golfo, no qual penetra franqueando uma estreita garganta de 1.500 metros de largura.

Dada a circunstância da enorme profundeza das águas, em tal ponto, nunca se admitira a hipótese de vir a estabelecer pilares intermediários para suporte de qualquer passagem que se projectasse lançar.

Encarou-se por isso a obra a adoptar tomando como exemplo a grande ponte suspensa de Nova Yorka, sôbre o rio Hudson, que atravessa a baía dêsse mesmo nome, num só arco que tem de comprimento o bonito total de 3.500 pés, ou, seja, 1.069 metros.



Vista da ponte, com os dois pilares distanciados entre si 1.300 metros. No primeiro plano, o Forte antigo que, noutros tempos defendia o Golfo, em Porte d'Or

Os engenheiros, apreciadas as únicas possibilidades de realização lançaram-se, depois, a êsse ousado trabalho, estabelecendo o projecto de uma ponte de 1.280 metros de alcance.

Trata-se nesta colossal obra de lançar a ponte suspensa suportada por dois grossos cabos metálicos de 0,^{m}92 de diâmetro, partindo de pilares de 230 metros de altura.

Os cabos que pesarão quatro ou cinco toneladas por metro, evidentemente que não são manejáveis, razão porque devem ser fabricados no próprio local da sua utilização, por meio de barras de aço, coligadas entre si por uma máquina especial que as virá justa por, lado a lado.

O taboleiro terá de largura 27^{m},50 e será estabelecido a 50 metros de altura sôbre o nível do mar.

Suportará, além do pavimento para peões, veículos de cidade e estrada, linhas para caminho de ferro e também para carros eléctricos.

O pilar do lado sul, o que fica em S. Francisco está afastado da margem 380 metros, num local onde a profundidade média é de 20 metros.

As fundações fôram descidas por meio de caixas pneumáticas, até 30 metros abaixo do nível das águas.

Quanto ao pilar do lado Norte está implantado na própria margem, a pouca distância dum planalto de 75 metros de altura, onde virá, feita a inclinação precisa, terminar o pavimento da ponte.

A gravura que junto publicamos mostra o estado de adiantamento dos trabalhos: os dois pilares, depois das difíceis obras de construção das bases, elevam-se agora rápidamente e em breve começar-se-á o fabrico e a colocação dos cabos.

Esta ponte deve custar a *bagatela* de 35 milhões de dolares o que, se é uma soma elevadissima, tem porém, a contrabalançar tão avultada despesa as possibilidades de facilmente vir a traduzir-se em forte rendimento todo o dispêndio havido.

É que, pela contribuïção do serviço de portagem feito pelas regiões limitrofes que muito hão de beneficiar com essa ligação dentro em pouco tempo, relativamente, ficará tão importantissima obra transformada em objecto de manifesta utilidade e rendimento.

Esta ponte é uma das mais bem construídas, nos últimos tempos, oferecendo uma garantia de segurança e construção seguradoura, digna de registo.

UMA NOVA AUTOMOTORA FRAGMENTADA EM DUAS

Acaba de ser experimentado o mais recente modêlo de automotora, na rêde do Estado francês.

Trata-se dum modêlo Renault, cuja caixa articulada é consiituída por duas partes distintas, reunidas por uma *bogie* central. A cada extremo, outras duas *bogies* motoras completam o combóio e a automotora pròpriamente dita, goza da excepcional propriedade de pode rflectir-se transversalmente e assim poder inscrever curvas de pequeno raio.

Êste sistema de articulação — que nós vimos descrito na revista «Science et Monde» — acaba de se ajustar às soluções hoje consideradas clássicas, já

adoptadas para permitir aos veículos demasiado compridos, a sua adaptação às sinuosidades da via.

Até agora era muito raro encontrar-se uma carruagem montada sôbre *bogies* centrais, chamadas de carretos orientáveis, de quatro ou de seis rodas, quási sempre lançadas aos extremos da carruagem, onde desempenham um papel importante de direcção, como nas locomotivas.

Tal é o caso, notadamente, das motoras do Metropolitano de Paris, que circulam na estação da Bastilha, em vias de, apenas, 30 metros de raio.

A nova «motora fragmentada» poderá, pela sua construção, empregar-se em curvas extremamente apertadas, como se se tratasse de curvas amplas, como as habituais das linhas férreas.

A propulsão nêste novo tipo está assegurada por dois motores a óleos pesados, de 250 H. P. cada um, atacando por uma transmissão especialmente estudada, os dois eixos correspondentes a cada *bogie* extrema.

Os 220 quilómetros do percurso Paris-Decauville fôram já cobertos, exactamente, em duas horas certas, ou seja à velocidade comercial de 110 quilómetros à hora, a despeito de ter consagrado três paragens à regularização de ensáios sôbre aceleração e travagem.

O consumo foi de 80 litros de combustível aos 100 quilómetros o que não é tido como demasiado despendio de óleo.

A lotação da nova automotora comporta 100 lugares para viajantes devidamente instalados nos seus assentos e mais 20 lugares em pé, além de dois compartimentos para 2.000 quilos de bagagens.

Esta ideia, curiosa e inexplicável, de reservar lugares de pé num veículo cujo trajecto é de duas horas, não é, talvez, psicologicamente muito feliz e nada tem a recomendá-la, pois é mesmo lastimável que o público tenha a impressão confirmada de que, num meio de transporte mesmo rápido, como êste é, lhe tivessem sacrificado o imprescindível confôrto da viagem.

NOVAS AUTOMOTORAS, NA HOLANDA

Segundo informa a nossa congénere «Ferrocarriles y Tranvias», com a entrada em vigôr do horário de verão, a Companhia dos Caminhos de Ferro Holandeses inaugurou um serviço de combóios eléctricos que, partindo de Utreque, seguem para Amsterdão, Háia, Roterdão, Eindhoven e Arnhem, isto é para pontos diametralmente opostos do seu centro de irradiação.(*)

Para êste serviço a Companhia dos Caminhos de Ferro Holandeses mandou construir 40 combóios, cada um formado por três veículos, entre os quais se acha colocada a automotora, do sistema Diesel-Eléctrico.

As dimensões totais destas três unidades reünidas atingem o comprimento de 51 metros.

Das 40 unidades de combóio, 35 estão montadas com Diesel-Mayback de 410 H. P. cada uma e os restantes com motores do mesmo sistema Ganz-Jendrassik, construídas na Fábrica Stork, em Engelo. Das partes mecânicas, 25 fôram construídas pela Sociedade Werspoor, de Amsterdão; 10 na Fábrica de Carruagens J. J. Beynes, de Haarlen e 5 na Fábrica de carruagens Allan, de Roterdão.

Dos equipamentos eléctricos, 35 são da afamada marca «Brown Boveri», dos quais 12 foram construídos nas Oficinas de Baden e Munchenstein (Suíça) e os restantes 23 na Sociedade Heemag, em Engelo, mas segundo os planos da casa «Brown Boveri». Cinco unidades de combóio levam equipamentos eléctricos da Casa Smit Slikerveer.

O pêso, sem carga, de cada uma das curruagens é de 98 toneladas, que, em ordem de marcha atingem 115 toneladas.

A velocidade máxima prescrita é de 140 quilómetros à hora, porém, sem dificuldade, nas viagens de experiências, realizadas em Março do corrente ano, estes combóios alcançaram a velocidade de 156 quilómetros à hora.

A distância de 57 quilómetros que separa Utreque de Arnhem foi percorrida no espaço de vinte e nove minutos e meio, o que representa a boa velocidade de 115 quilómetros à hora. Se tomar-mos em conta que os mais rápidos combóios a vapôr gastavam quarenta e seis minutos a percorrer o mesmo trajecto, compreender-se-á qual a grande vantagem que representa esta evolução do progresso, na adopção, nestas linhas, da tracção Diesel-Eléctrica.

O emprêgo, em grande escala, desta locomoção, feita pelos Caminhos de Ferro Holandeses, com serviço regular, rápido, presentemente de hora a hora, mas depois ainda com menores intervalos de tempo, contribuïrá, sem dúvida, para o reconhecimento da garantida eficiência que o emprêgo de tal sistema representa, impondo-se aos meios clássicos a vapor e mesmo ainda aos de sistema eléctrico.

(*) Distâncias quilométricas

De Utreque a Amsterdão . . .	41	quilómetros
» » » Háia	61	»
» » » Roterdão	40	»
» » » Eindhoven . . .	60	»
» » » Arnhem	57	»
Total . .	259	quilómetros

Visado pela Comissão de Censura

A TABELA

VIDA E MORTE

Pelo Eng.º ARMANDO FERREIRA

Nesta quinzena dois factos merecem lugar destacado na *Gazeta dos Caminhos de Ferro*.

VIDA

Os ferroviários da C. P. em serviço no Sul e Sueste, em comissão procuraram a direcção da Companhia e disseram-lhe:

— Desejamos aglutinar-nos no Estado Corporativo, com esperança em melhores dias, e solicitamos o apoio da C. P.

A direcção pela boca do engenheiro Lima Henriques respondeu:

— Conheço a vida dos ferroviários de vários paizes e estou esclarecido das regalias que os obreiros gozam por lá; acho pois justo e aceitável o passo que vão dar no campo sindical. É tempo de entrar em vida nova e útil. É preciso aperfeiçoar a cultura geral do ferroviário e prometo cuidar com acerto da situação dos reformados.

Depois a comissão foi ao Instituto Nacional de Trabalho onde entregou longa exposição a dizer:

— Vimos oferecer ao Estado Novo os nossos limitados préstimos. E para a direcção do sindicato só irá gente que dê provas de acatar as doutrinas do E. N.

E o engenheiro Queiroz agradeceu e declarou:

— Vai — como sabeis — ser publicado um decreto que permitirá a organização ferroviária. E isto para muito breve.

No sub-secretariado das Finanças a comissão de ferroviários disse:

— Saudamos e enviamos cumprimentos ao Dr. Oliveira Salazar afirmando-lhe o nosso desejo de colaborar lealmente com o Govêrno e a Companhia.

O sub-secretário rematou:

— Transmitirei ao Dr. Salazar o que acabo de ouvir e constitue um facto de extraordinário relêvo por partir duma classe de irrequietas tradições...

Estas sínteses demonstram um espírito de rejuvenescimento na família ferroviária que se póde traduzir numa frase: Vida nova. Vida!

MORTE

O Vale do Vouga, o lindo circuíto de panoramas formosos, foi local dum acidente donde resultou a *morte* dum maquinista. Uma morte e alguns feridos.

Descarilamento. Na primeira ocasião disse-se que o caso fôra devido à via estar em mau estado! Imprudência de jornalistas apanhando no ar palavras de ignorantes? Maldade inconsciente contra a simpática Companhia para desviar as verdadeiras causas?

O director logo explicou, com verdade e segurança:

« A linha não está ali nem noutro qualquer sítio em condições de lhe ser atribuido desastres dêstes. A causa do descarrilamento foi o maquinista não cumprir os regulamentos e ordens expressas de serviço quanto a velocidades dos combóios ».

E perante a *morte* do funcionário descobre-se e diz na plena consciência dos factos: «e, lamentamos ainda não haver possibilidade de evitar tais momentos de imprudência, infelizmente repetidos desde sempre e enquanto os homens forem como são, apesar de todas as correcções que sempre se aplicam, tudo se tendo prevenido até onde é humano e regulamentarmente possível ».

LINHAS ESTRANGEIRAS

ALEMANHA É de todos conhecida a especial inspecção que exigem as pontes e demais obras consideradas de arte, levadas a efeito, com efectivos rigores e cujo fim é o de evitarem possíveis acidentes.

Sôbretudo as pontes metálicas são motivo de aturadas e minuciosas observações.

Como os defeitos de construção e, principalmente, a acção devastadora dos agentes atmosféricos, não se manifesta no exterior das construções, tem de ser rigorosamente feita essa inspecção, pois muitas vezes se oculta interiormente na massa férrea o que poderá vir a constituir um perigo latente, provocador de qualquer catástrofe.

Por êsse facto e, com o fim de descobrir tais estados de reparação, os caminhos de ferro alemães empregam já um aparelho de raios de Roentgen (Raios X) que, montado num veículo especial percorre os pontos a prescrutar.

Mas como o processo exige uma delicada especialização e aliás nem sempre é de resultados positivos, parece que tal sistema de verificação está embargado não só pelo elevado custo do material, como ainda pelas dificuldades de adopção ou, melhor, da sua generalização.

BÉLGICA A rêde nacional belga está arrendada a uma empresa particular que promove a sua exploração.

No ano de 1933, apuradas as contas do seu exercício acusou um *déficit* de mais de 13 milhões de francos.

Esta importância, elevadíssima sem dúvida, para determinar sérias apreensões aos seus dirigentes é, contudo, muitíssimo preferível às do ano anterior, cujo saldo negativo foi de 168 milhões de francos.

Vê-se assim que, embora ainda não seja desafogada a situação dessa empresa ferroviária, o seu coeficiente de exploraçao já melhorou de 106,67 para 100,57 %.

O tráfico de viajantes, na generalidade, deu prejuízos mas em compensação o transporte de mercadorias produziu razoáveis benefícios.

Os efectivos do pessoal, em 1932 acusavam um total de 82.403, mas por curioso critério administrativo diminuiu-se o número de operários para se aumentar em funcionários burocráticos.

DINAMARCA Desde o princípio do último verão que os combóios do Estado Dinamarquês reduziram a duas o número de classes dos combóios de passageiros.

Denomina-se a última classe «a comum» e entra na composição de todos os combóios, figurando neles, como primeira classe, as que já existiam com a denominação de classe imediata — a segunda —.

Unicamente para os combóios internacionais se atrelam carruagens com as três clássicas classes.

Com a supressão da classe intermédia, espera-se obter importantes economias na exploração dêstes combóios, circunstâncias que, não afectando grandemente alguns passageiros, garante reconhecidas vantágens aos Caminhos de Ferro do Estado da Dinamarca.

ITÁLIA A-pedar-da severa política de economias e da redução de soldos ao pessoal, os caminhos de ferro italianos fecharam o último exercício com o formidável *déficit* de 603 milões de liras.

A tonelágens das mercadorias tranportadas desceu, num ano, 12,45 % e o número de viágens diminuiu também 3,68 % não obstante haverem aumentado, para a primeia das percentágens, as expedições em grande velocidade.

Esta nação tem electrificadas 12,35 % das suas linhas ferroviárias, e só, nesta parte se verifica a quarta parte do seu tráfico total.

Os viajantes de 3.ª classe deram a média de 88,34 % das passagens totais.

RÚSSIA A rêde ferroviária russa apresenta a particularidade de que deve servir grandes extensões de terreno com escassa população o que quer dizer que atravessa grandes estepes com ausência obsoluta de cidades.

Por esta razão nas grande fábricas de material ferroviário de Kolomna, acabou-se há pouco tempo de construir um tipo de locomotora, movida por dois motores Diesel, que somam uma potência de 2:400 cavalos-vapor.

Esta máquina rebocará grandes combóios à velocidade de 75 quilómetros à hora, em percurso de 1:200 quilómetros, sem necessidade de abastecimento de combustível ou de água para a refrigeração.

Além destas novas máquinas estão construindo outras dum tipo de 2:700 H. P., também com motores de combustão interna que se calcula poderem caminhar com a velocidade de 130 quilómetros, em média horária.

Quereis dinheiro?
JOGAI NO
Gama
Rua do Amparo, 51
LISBOA
Sempre Sortes Grandes!

A propósito da catástrofe da mina de Gresford

Quais as medidas adoptadas na América

Por ALPHASIGMA

AINDA há bem poucos dias na mina de Gresford, cêrca de Wrexam, no país de Gales, uma terrivel série de explosões de «grisu», provocando a morte desastrosa a 260 mineiros, enlutou as respectivas famílias pela fatalidade que as atingiu.

A comissão técnica, encarregada do inquérito ao desastre havido, ponderando que a responsabilidade da triste ocorrência se poderia ter evitado, se pela Companhia proprietária da mina fossem observadas as indispensáveis medidas atinentes a garantir a vida dêsses obreiros, está tratando de apurar a quem cabem as responsabilidades no formidável acidente.

E, porque a propósito se podem pôr em realce os bons serviços dum simples recurso de salvamento nas minas, agora oficialmente pôsto em prática nos Estados Únidos, achamos oportuno fazer uma referência, a êsse processo, aliás simples, aos nossos leitores.

Dois engenheiros americanos, H. Fellews e F. Schneider propuzeram-se utilizar os sociáveis ratinhos brancos como detectores, muito sensiveis, das emanações do «grisu» que se produzem nas minas.

Segundo as suas experiências, êstes graciosos animaizinhos acusam muito particularmente a presença do óxido de carbono e registam, mesmo em pequena percentagem, qualquer ínfima quantidade dêsse gás, levemente impregnado no ambiente das galerias, ainda antes de que a sua acumulação venha a provocar desastrosas explosões.

Já há alguns anos outros dois engenheiros canadianos tinham observado que os canários podiam desempenhar o mesmo simpático papel de salvadores. Uma dessas melodiosas avezinhas colocada num recinto encerrando 0,15 % de óxido de carbono, começou a sentir-se incomodada logo ao fim de alguns breves minutos.

Firmados na sua autorizada constatação, os engenheiros do Serviço de Minas dos Estados Únidos da América colocaram vários canários em diferentes gaiolas e desceram-nos a galerias suspeitas.

Constatou-se, então, que estas avezinhas se asfixiavam quando o ambiente impregnado de «grisu» se igualava a 0,20 mm. %, quantidade aliás diminuta para os mineiros aperceberem a mínima perturbação pelos efeitos perniciosos dêsse venêno gazoso.

Em certas hulheiras americanas, antes da descida dos mineiros para o seu esgotante trabalho, dois homens munidos de aparelhos respiratórios Draeger ou de outro sistema antecedem-nos na exploração das galerias, levando consigo canários encerrados em gaiolas. Assim que êstes passarinhos atacados por qualquer perturbação, indicando os prenúncios da asfixia que os iria atingir funestamente, mudavam as avezinhas para outras gaiolas especiais onde lhes ministravam a precisa corrente de oxigénio, destinada a reanimar essas gentis vítimas, por sêr desnecessário subsistir na experiência até provocar a asfixia completa.

Presentemente os técnicos da Repartição de Minas de Washington preferem utilizar os ratos brancos. Quando qualquer dêstes ratinhos é mergulhado numa atmosfera contendo óxido de carbono em suspensão, perdem imediatamente as atitudes coreográficas que os distinguem como animais saltadores. Em lugar de

Mineiros aprestando-se para uma ronda de observação numa mina hulheira

se moverem em saltos constantes e rápidos, trocam êsses movimentos ágeis e saltitantes por uma imobilidade espectral, assinalando assim o perigo iminente.

Se bem que para estas provas os melhores animais avisadôres sejam os autênticos ratos japoneses, não têem desdenhado de aproveitar, talvez por observação empírica, os do mais próximo género, êsses vulgarissimos ratos brancos, sociaveis e interessantes visto ultrapassarem muito além o período de duas ou três semanas de vida que os de raça japonesa atingem, quando muito, em cativeiro.

Se admitimos pela História que os patos do Capitólio já salvaram os romanos, porque não se conceberá a idéa de que os melhores salvadores dos mineiros sejam os canários ou mesmo os irrequietos ratinhos brancos?

Assim, ficar-lhe à a humanidade devedoura dum apreciável benefício.

HA QUARENTA ANOS

Da *Gazeta dos Caminhos de Ferro* de 1 de Outubro de 1894)

A primeira locomotiva feita em Portugal

Acabamos de assistir á experiencia da primeira machina locomotiva, inteiramente feita n'uma officina nacional.

É uma pequena locomotiva de via de 0,m60, encommendada nas officinas da Empresa Industrial Portugueza para as importantes propriedades agricolas dos srs. Oliveiras no Novo Redondo, Angola.

A locomotiva com o seu pequeno tender pesa apenas 3 toneladas em vasio, ou 5 toneladas carregada.

Póde trabalhar com carvão ou madeira á pressão de 9 e meia atmospheras.

É de quatro rodas conjugadas e mais duas em *pivot* para as pequenas curvas, podendo inscrever-se mesmo nas de 10 metros de raio e subir fortes rampas com 20 toneladas de carga.

A experiencia, a que a nossa *Gazeta* foi convidada, fez-se n'uma linha provisoria dentro do pateo d'aquellas vastas officinas, funccionando a pequena machina com a maior perfeição.

D'ella daremos mais minuciosa descripção em um dos proximos numeros, limitando-nos por hoje a felicitar a Empreza Industrial pelo bom exito d'esta primeira prova.

A pequenez d'esta machina não quer dizer que não pudessemos já construir em Portugal locomotivas de grandes dimensões para via larga.

Outras machinas de não menor responsabilidade teem sahido já das officinas d'aquela Empreza, da Fundição do Ouro, no Porto, da Cooperativa Industrial Social, e outras, e se dantes se julgava que não podiamos construir machinas de maior força, hoje, desde que os direitos pautaes fizeram olhar com mais interesse para a nossa industria metallurgica, já se vae provando que muitas e differentes machinas podemos produzir no paiz.

JUSTO PREITO Á MEMÓRIA DE PLÁCIDO DE ÁBREU

Em complemento do que informamos na secção respectiva, podemos acrescentar que, chegou a Lisboa, no «sud» do dia 25 do passado mês, o comandante Lelo Portela, adido militar da Aeronáutica de Portugal, em Paris, acompanhado dos srs. Crozefon, redactor do «Petit Parisien», que representava a empresa dêsse conceituado jornal francês, e Dravet, dos serviços «Air Propagande».

Segundo autorizadas afirmações a festa de aviação a realizar em memória de Plácido de Ábreu, efectuar-se à, possivelmente no dia 4 do próximo mês de Novembro, no campo de aviação da Amadora e terá a colaborá-la valiosos aviadores, tais como o inglês Clarkson, o checo Navak, o francês Michel Detroyat, o italiano Colombo, o alemão Achgelis e, muito naturalmente, ainda outros «ases» da aeronáutica internacional.

Certamente que os nossos melhores aviadores se hão de associar a esta manifesta prova de solidariedade prestada à familia do malogrado aviador e que simultaneamente é prova de fervoroso holocausto à memória de Plácido de Ábreu.

INDUSTRIA DA PINTURA E OLIO

BRANCO de TITANE

Extraido do Titanio, é uma tinta que se apresenta em massa como os alvaiades, mas é de uma brancura incomparavel e d'um poder de cobrimento nunca igualado.

Resistindo á acção de todos os gazes e ás emanações sulfurosas, bem como a todas as variações atmosfericas, é isento de qualquer veneno, visto que na sua composição não entra o oxido de chumbo, como sucede com todos os alvaiades.

Está sendo adoptado em quasi todos os paizes da Europa, não só por ser altamente higiénico, como ainda por o seu poder de revestecimento permitir uma economia de cêrca de 30 %, comparativamente com o melhor alvaiade.

Quem uma vez aplica esta tinta, não mais prefere outra.

A' venda nos Depositários para Portugal e Ilhas Adjacentes:

DROGARIA MOURA, L.DA

L. S. Domingos, 101 PORTO

TINTURARIA Cambournac

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

Officinas a vapor — RIBEIRA DO PAPEL

Tintas para escrever de diversas qualidades rivalizando com as dos fabricantes inglezes, allemães, e outros

Tinge seda, lã linho e algodão em fio ou em tecidos bem como fato feito desmanchado — Encarrega-se de recxpedição pelo caminho de ferro ou qualquer outra via — Limpa pelo processo parisiense fato de homem, vestidos de seda ou de lã, etc, sem serem desmanchados — Os artigos de lã limpos, por este processo não estão sujeitos a serem atacados pela traça.

Porto-VAMAR

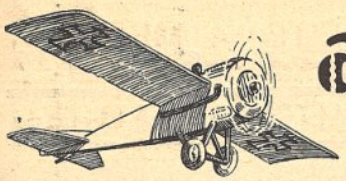
Vinhos AUTENTICOS do Porto com VELHICES GARANTIDAS

AGENTE UNICO PARA TODO O MUNDO:

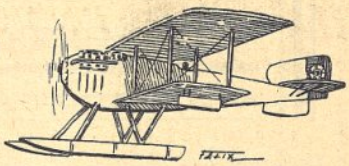
A. D. MARQUES

Estrada de Bemfica, 749—LISBOA-Norte

Endereço telegráfico: VAMAR—Lisboa **Telefone: N. 5818**



aviação



EM MEMÓRIA DE PLACIDO DE ABREU

A *Folha de Informações*, editada pela «Casa de Portugal», em Paris, informa o seguinte, no seu número referido a êste mês:

«A «Casa de Portugal», que tem acompanhado com todo o interêsse os esforços feitos em França para dar uma recompensa póstuma ao temerário heroísmo do aviador Plácido de Ábreu, melhorando a situação material de sua mulher e de seu filho, regista com satisfação a informação seguinte:

O *meeting* de aviação de V incennes,no de curso do qual o capitão Plácido de Ábreu encontrou a morte, era organizado por uma empresa técnica, «Air-Propagande», sob o patrocínio do «Petit Parisien», que é, como se sabe, o jornal de maior tiragem no Mundo inteiro. O «Petit Parisien» entende hoje, sempre com o concurso da «Air-Propagande» (e assim o comunicou ao adido militar junto da Legação em Paris, major Lelo Portela, ao chefe dos serviços de imprensa da mesma Legação, sr. Paulo Osório e ao sr. Ferreira dos Santos, gerente da «Casa de Portugal»), certo de ir ao encontro dos melhores votos dêsses portugueses, pagar aquilo que êle considera uma dívida à memória do grande e malogrado aviador.

Daqui a algumas semanas, provàvelmente em Outubro, realizar-se-á em Lisboa uma festa de aviação na qual tomarão parte, vindos de França, os mais ilustres, os mais prodigiosos «ases» da acrobacia aerea. Será um espectáculo extraordinário, como Lisboa nunca viu, tão bom como o melhor que seria hoje possível organizar-se em qualquer outra capital do mundo. O produto líquido, integral, dêsse espectáculo, reverterá, em favor do filho de Plácido de Ábreu. E a empresa do «Petit parisien juntará a essa receita o dom de 50.000 francos, importância que constitui, por conseqüência, um mínimo com o qual, em tôdas as eventualidades, a família do aviador desde já pode contar.

Para tratar da organização dessa festa sem precedentes, de acôrdo com as autoridades da aeronáutica portuguesa, partirá para Lisboa uma comissão êste mês. Acompanhará essa comissão um dos principais redactores do «Petit Parisien» especializados nas grandes reportagens no estrangeiro, que escreverá uma série de artigos sôbre portugal. Mais ainda: Aproveitando o ensejo da publicação dêsses artigos e da festa de aviação, a empresa do mesmo jornal, proprietária das estações emissoras Poste Parisien e Rádio-Toulouse, consagrará durante êsse período, uma vez por semana, a Portugal e à propaganda portuguesa, uma pater do programa emitido por essas estações.»

NOVO TIPO DE AVIÃO MILITAR

A despeito de tôda e qualquer construção de aparelhos militares que se efectue na Inglaterra estar sujeita ao mais absoluto segrêdo, sabe-se já e até com a comprovada documentação fotográfica do assunto que, há poucos dias se realizaram experiências dum novo tipo de avião militar, *biplace*, acionado por motor «Roll Royce», de 700 H. P. de fôrça, com sistema de refrigeração por meio de vapor e que tem a particularidade de não ter cauda.

Deve-se êste novo tipo de aeroplano aos aturados estudos do capitão Hill que, desde há muito anos está preocupado com a solução do caso que se propoz resolver.

Segundo as experiências, que se realizaram cercadas de especial sigílio (!), o avião assim construído satisfez as exigências dos peritos que lhe notaram, sôbretudo, a excepcional vantagem para o ataque a tiro, pois é dotado de grande visibilidade àlem de se poder dirigir fôgo em tôdas as direcções, nomeadamente para a rectaguarda.

O leme de direcção é substituído nêle por dois discos verticais, dispostos nas extremidades das asas, as quais formam um plano em forma de *V*, com o vértice truncado e dirigido para a frente, por sôbre o motor.

Acrescenta ainda a inconfidente informação que o trem de aterragem se pode escamoteiar, por um simples comando do piloto, assim que o aparelho esteja elevado do solo.

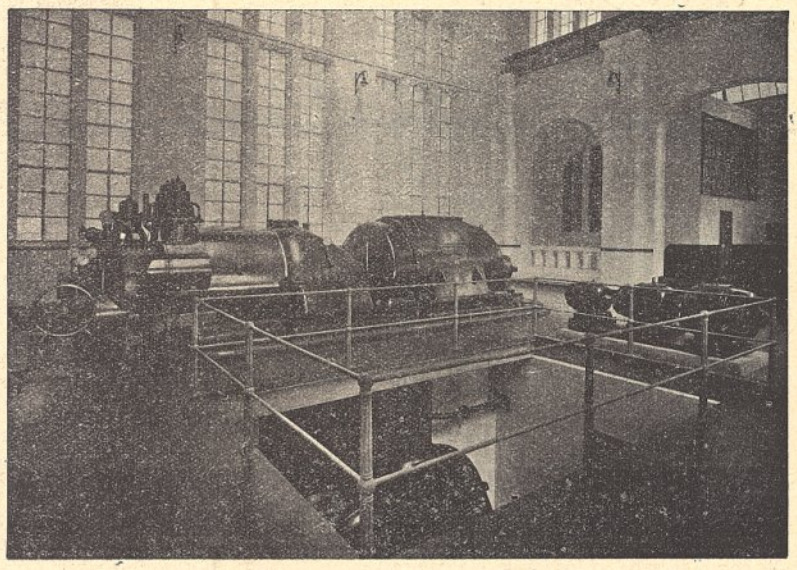
BIBLIOTECAS MUNICIPAIS

Sociedade Anónima

BROWN, BOVERI & C.ie

BADEN (FABRICAS EM BADEN E EM MUNCHENSTEIN) SUISSA

A firma que instalou o maior numero de kilowatts nas Centrais Eléctricas Portuguesas— A firma que montou o maior numero de turbinas a vapor em Portugal: 15 turbinas com a potencia de 43.575 cavalos



Um dos turbo-grupos de 11.000 cavalos da central térmica do Freixo, da Sociedade Anónima União Eléctrica Portuguesa, Pôrto

Representante geral:

EDOUARD DALPHIN

ENGENHEIRO-DELEGADO

Escritório técnico: R. Passos Manoel 191-2.º

porto

Tomás da Cruz & Filhos, Ltd.ª

Telefone PRAIA DO RIBATEJO N.º 4

Armazéns de madeiras e Fabricas Mecanicas de Serração

PRAIA DO RIBATEJO, PAMPILHOSA DO BOTÃO, CAXARIAS E CARRIÇO

CAIXOTARIA

DOCA DE ALCANTARA

LISBOA

Séde para onde deve ser dirigida toda a correspondencia:

PRAIA DO RIBATEJO — PORTUGAL

Telegramas: TOCRUZILHOS — Praia do Ribatejo

COMPREM O «MANUAL DO VIAJANTE EM PORTUGAL»

à venda em tôdas as livrarias.

Frein pour Chemins de Fer à Vapeur & électriques, Automotrices, Camions automobiles &c.

Chauffage & Conditionnement de l'air pour tous Véhicules

ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE,

Sevran (Seine-et-Oise) France

Companhia do Caminho de Ferro de Benguela

CAPITAL ACÇÕES—Esc. (ouro) 13.500.000$00
CAPITAL OBRIG. — Esc. (ouro) 44.165.070$00

SÉDE EM LISBOA

LARGO DO QUINTELA, 3

COMITÉ DE LONDRES:

PRINCES HOUSE, 95, GRESHAM STREET, E. C. 2

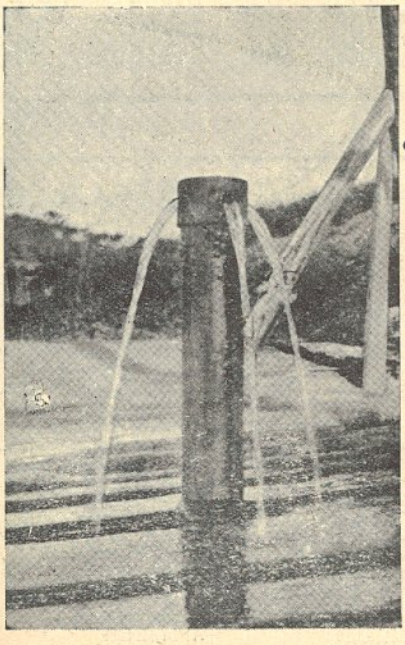
Linha férrea construida e em exploração: Desde o Lobito á Fronteira, quilometros 1.347. Distancia do Lobito à região mineira da Katanga: Quilometros 1.800

"A Nova Loja dos Candieiros"

Vende ao preço da tabela: Fogões, esquentadores, lanternas e todos os artigos da VACUUM

Unica casa no género que tem ao seu serviço pessoal técnico que pertenceu àquela Companhia, tomando responsabilidade em todos os concertos que lhe sejam confiados. **Preços da tabela e acabamento garantido.**

R. HORTA SÊCA, 9 **Tel. 21451**



POÇO ARTEZIANO CONSTRUIDO EM 1921

Emprêsa de Sondagens e Fundações

DIRECTOR-GERENTE

Eng.º Ricardo E. Teixeira Duarte

Captações perfeitas de aguas subterraneas
Poços artezianos garantidos

Alicerces de confiança por processos económicos
Fundações de responsabilidade

Rua Augusta, 280, 4.º

LISBOA

TELEFONE 23962

R. G. DUN & C.º

DE NEW YORK

★ Agencia internacional ★
★ de informações comerciais ★

FUNDADA EM 1841

ESCRITÓRIO EM LISBOA
(DIRECÇÃO PARA PORTUGAL)
15, Rua dos Fanqueiros

SUCURSAL NO PORTO
Avenida dos Aliados, 54

Mala Real Ingleza

(Royal Mail Lines, Ltd.)

Continuam regularmente as carreiras para Madeira, Las Palmas, S. Vicente, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo, e Buenos Aires, e no regresso da America do Sul para Vigo, Coruna, Cherbourg, Boulogne, Southampton e Londres. Todos os paquetes desta antiga Companhia teem as mais modernas condições de conforto e segurança. Agentes para passagens e carga: Em *Lisboa*: Para os paquetes da classe «A» **James Rawes & Co.** Rua Bernardino Costa 47-1.º Telefones: 2 32 2-3-4. Para os paquetes da classe «H» **E. Pinto Basto & Ca. Lda.** Avenida 24 de Julho, 1-1.º Telefones: 2 6001 (4 linhas). No *Porto*: **Talt & Co.** Rua Infante D. Henrique, 19 Telefone: 7.

Rocha & Oliveira

Importadores de todas as qualidades de carvão de pedra para máquinas, coke de fundição e antracites

TELEFONES
P. B. X.—2 8082, 2 8033 e 2 8084

ESCRITÓRIO
139, RUA DOS BACALHOEIROS
LISBOA

ARMAZEM
DOCA DE ALCANTARA

MOLAS KRUPP

A confeção de molas é um campo de fabricação no qual as fábricas KRUPP teem colhido desde há oito dezenas de anos as mais ricas experiências. Inúmeras são as molas que elas teem fornecido para tôdas as partes do glôbo.

Um factor primordial para o rendimento das molas é o material empregado, seu tratamento e acabamento.

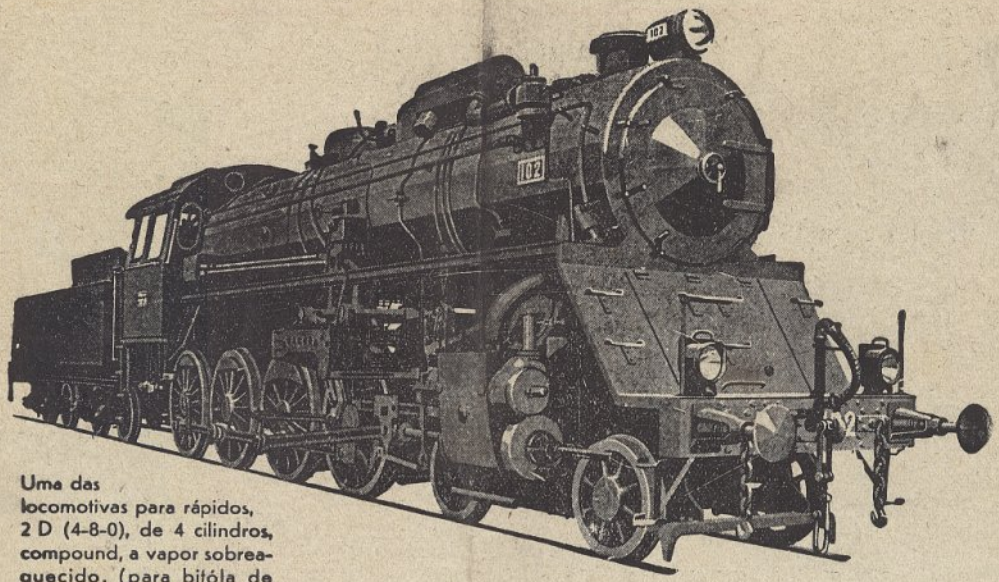
As molas KRUPP são fabricadas de aços especialmente adequados ao fim a que se destinam. Além da capacidade máxima de carga, tem-se também em vista a espécie do emprêgo, resistência contra corrosão, ferrugem e calôr. Um instituto especial, com laboratórios e as devidas instalações, vigia rigorosamente a fabricação das molas.

Nas oficinas KRUPP são fabricadas não só molas de tracção e compressão, mas também tôdas as outras espécies de molas para quaisquer fins, em dimensões e características desejadas.

AGENCIA KRUPP, Cadell & Weltzien, L.da

LISBOA—RUA DE S. PAULO, 117-121

Telefone 23938 Telegramas KRUPPAGENT



Uma das locomotivas para rápidos, 2 D (4-8-0), de 4 cilindros, compound, a vapor sobreaquecido, (para bitóla de 1670 m/m) da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguêses da

BEIRA ALTA,

fornecidas em 1930 por

HENSCHEL & SOHN A. G.

Há já mais de meio seculo

que as locomotivas "Henschel" são conhecidas e preferidas em Portugal e suas Colonias, onde as mesmas se teem qualificado.

Centenas de locomotivas "HENSCHEL"

circulam nas mais importantes linhas portuguêsas da Metropole e Ultramar.

REPRESENTANTE GERAL

para Portugal e Colónias:

CARLOS EMPIS

Rua de S. Julião, 23, 1º

LISBOA

HENSCHEL & SOHN A. G.
KASSEL · ALLEMANHA