

# GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

## DE PORTUGAL E HESPAÑHA

Contendo uma Parte Official por despacho de 5 de Março de 1888 do Ministerio das Obras Publicas

PROPRIETARIO DIRECTOR — L. de Mendonça e Costa

ENGENHEIRO CONSULTOR — C. Xavier Cordeiro

REDACÇÃO — Conde Barão, 18 — Lisboa

### SUMMARIO

Os caminhos de ferro dos Estados da Europa em 1890, por H. Borges de Castro. — Caminho de ferro de Lourenço Marques. — Parte official, Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria; portarias de 17 e 18, e decreto de 25 de outubro. Ministerio da Marinha e Ultramar; decretos de 25 de outubro. — Entre collegas. — Caminho de ferro em Sumatra. — Notas de viagem, XXXI — De Marselha á fronteira. — Organização e exploração d'um caminho de ferro inglez (conclusão). — Publicações recebidas, Photographia elementar — Linhas portuguezas, Mormugão, A Companhia Carris fóra da lei, Estatística da estação do Rocio, Coimbra a Arganil, Linha de Cascaes, Reforma de tarifas. — Carteira dos accionistas. — Cotações dos titulos de caminhos de ferro nas bolsas de Lisboa e estrangeiro. — Receitas dos Caminhos de Ferro. — Exposição geral do reino da Bohémia em 1891. — Linhas hespanholas, Tramway em Oviedo, Linha subvencionada, De Reus ao rio Ebro, Tarifas, De Ciano Sant'Anna a Soto del Rei, De Santander a Sardinero, A linha de Laviana, Apeadeiro de Garrvoillas, Estação de Seseña, De Linares a Puertollano, De Madrid a Navalcarnero, Caminhos de ferro de via reduzida, Ramaes de tramway. — Linhas estrangeiras, O Metropolitano e as linhas urbaas do Norte, Bilhetes de circulação a meio preço, O Transahariano. — Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes (continuação do relatorio). — Annuncios

### OS CAMINHOS DE FERRO DOS ESTADOS DA EUROPA

Em 1890

O desenvolvimento que têm tido as rêdes ferroviarias dos diversos estados da Europa, sobre tudo n'estes ultimos annos, tem sido tão importante e ao mesmo tempo tão rapido, que se tem tornado difficil encontrar uma estatística comparada das mesmas rêdes, anno por anno. Esta estatística varia continuamente, de fórma que por pouco atrasada que seja não se póde considerar exacta. No presente ensaio da estatística comparada de Caminhos de ferro, para obter as médias precisas para estabelecer termos de comparação entre os varios paizes, foram adoptados como base os seguintes dados estatísticos que se podem considerar como dos mais recentes.

N.º de ordem	Estados da Europa	População absoluta	População por kilometro quadrado de superficie	Superficie em kil. quadr.	Kilometros de caminhos de ferro em exploração
1	Inglaterra...	35.241:482	112	314:628	31:884
2	França...	38.219:903	72	528:854	36:210
3	Austria...	37.882:712	61	622:309	24:432
4	Belgica...	6.030:043	204	29:457	4:447
5	Allemanha...	46.855:704	87	540:596	39:804
6	Italia...	30.565:253	103	296:323	12:604

N.º de ordem	Estados da Europa	População absoluta	População por kilometro quadrado de superficie	Superficie em kil. quadr.	Kilometros de caminhos de ferro em exploração
7	Russia...	81.725:185	17	4.889:062	30:731
8	Hollanda...	4.505:932	137	32:999	2:602
9	Hespanha...	17.545:160	35	504:516	9:427
10	Dinamarca...	1.969:039	51	38:302	1:042
11	Suissa...	2.934:052	51	41:346	2:812
12	Suecia...	4.748:257	11	450:574	7:525
13	Noruega...	1.806:900	5,5	325:422	1:562
14	Portugal...	4.708:178	51	92:075	2:050
15	Turquia...	10.233:491	31	325:779	963
16	Grecia...	1.979:561	30	64:689	708
17	Luxemburgo...	213:283	82	2:587	398
18	Roumania...	5.376:000	41	129:947	2:452
19	Servia...	2.010:612	41	48:589	526
20	Finlandia...	2.270:912	7	373:412	1:586
21	Bulgaria...	3.154:375	31	99:276	692
	Total.....	339.976:034	34,75	9.754:878	214:999

N'este quadro, a ordem de successão dos estados está estabelecida em base ao anno em que foi feita a 1.ª concessão de Caminhos de ferro, e por este motivo a Inglaterra occupa o primeiro logar, pois fez essa concessão no anno de 1821 seguindo-se-lhe a França em 1823, em 1826 a Austria; a Belgica e a Allemanha em 1834, a Italia e Russia em 1837, a Hollanda em 1845, a Hespanha em 1847, a Dinamarca e Suissa em 1848, a Suecia em 1849, a Noruega em 1852, Portugal em 1853 e a Grecia e Turquia em 1857.

Portanto, Portugal resulta ser o decimo-quarto estado da Europa que introduziu os Caminhos de ferro.

Entre os estados da Europa relativamente a população absoluta, Portugal é o decimo segundo; relativamente a população relativa tem o nono logar com a Suissa e Dinamarca; relativamente a superficie é o decimo quarto, e finalmente pela extensão da sua rede é o decimo terceiro.

Considerando agora a extensão da rede de cada estado em relação aos annos decorridos desde a primeira concessão, e á população, obtem-se o seguinte quadro que mostra a média de trabalho realisado por anno:

Estados da Europa	Annos decorridos desde a 1.ª concessão	Kilometros de caminhos de ferro explorados	Média construida por anno	Média construida por anno e por 1.000.000 habitantes
Inglaterra...	69	31:884	461	13
França...	67	36:210	570	17
Austria...	64	24:432	382	10
Belgica...	56	4:447	79	13
Allemanha...	56	39:804	710	15
Italia...	53	12:604	237	7
Russia...	53	30:731	580	0,7
Hollanda...	45	2:602	58	12,8
Hespanha...	43	9:427	219	12,5
Dinamarca...	42	1:042	46	24
Suissa...	42	2:812	54	18
Suecia...	41	7:525	153	32
Noruega...	38	1:562	30	16
Portugal...	37	2:050	55	11,7
Turquia...	33	963	29	2,9
Grecia...	33	708	20	10



Os resultados d'este calculo merecem ser examinados detalhadamente, por isso que as médias obtidas são maiores para os paizes que á primeira vista parecem dever ter menos importancia. Portugal fica em 11.º lugar entre as outras nações, pela média de kilometros construidos por anno, reduzida a um milhão de habitantes.

Não é facil explicar as razões que justificam os resultados d'este calculo, pois para isso seria preciso estudar a historia especial dos caminhos de ferro em cada paiz e as causas que acceleraram ou atrasaram o seu desenvolvimento. O que se póde notar é que a média resulta em geral mais favoravel aos paizes cuja população especifica é mais pequena, embora haja excepções, como por exemplo relativamente á Russia.

A média da Europa inteira dá 3.120 kilometros construidos por anno que correspondem a 9.1 por milhão de habitantes. Portugal está entre as nações que tem a média superior á da Europa em geral, tendo médias inferiores a esta a Italia e Turquia e a Russia.

Outros dados importantes obtêm-se da comparação da extensão da rede de Caminhos de ferro de cada estado com a relativa população e superficie em kilometros quadrados. Resulta pois o seguinte quadro que dá a percentagem de kilometros de caminhos de ferro por kilometro quadrado e por 1000 habitantes, e é facil notar que o segundo d'estes dois numeros é o mais importante porque a extensão de uma rede é função mais directa da população que serve, que da superficie. O resultado obtido em base á população é o termo de comparação que melhor serve para fixar o maior e menor progresso de cada paiz relativamente aos caminhos de ferro que possui.

Estados da Europa	Kilometros de caminho de ferro em exploração	Kilometros de linha por kilometro quadrado de superficie	Kilometro de linha por 1000 habitantes
Inglaterra .....	31:884	0:101	0:905
França .....	36:210	0:068	0:947
Austria .....	24:432	0:039	0:644
Belgica .....	4:447	0:150	0:737
Allemanha .....	39:804	0:075	0:849
Italia .....	12:604	0:042	0:412
Russia .....	30:731	0:006	0:379
Hollanda .....	2:606	0:078	0:573
Hespanha .....	9:427	0:0185	0:531
Dinamarca .....	1:942	0:050	0:986
Suissa .....	2:812	0:068	0:658
Suecia .....	7:525	0:016	1:650
Noruega .....	1:526	0:0048	0:864
Portugal .....	2:050	0:022	0:435
Turquia .....	963	0:0029	0:093
Grecia .....	708	0:010	0:358
Luxemburgo .....	398	0:150	0:186
Roumania .....	2:452	0:188	0:462
Serbia .....	526	0:010	0:261
Finlandia .....	1:586	0:004	0:609
Bulgaria .....	692	0:007	0:219
Total .....	214:999	0:022	0:632

Portugal, portanto, occupa o decimo terceiro lugar pela extensão da sua rede reduzida a um kilometro quadrado de superficie, e o decimo quinto relativamente á extensão que pertence a 1000 habitantes. E' preciso notar que o primeiro d'estes numeros corresponde ao que representa a média da Europa.

Por um calculo approximado pode-se ver qual será a extensão provavel dos caminhos de ferro na Europa para o fim d'este seculo, isto é para 1900. Tomando a média de 3120 kilometros de caminho de ferro construidos por anno, para 10 annos teremos 31:300 kilometros, que com os 214.999 já construidos prefazem um total provavel de 246.199 kilometros, que será a extensão kilometrica dos caminhos de ferro construidos em 79 annos a contar da 1.ª concessão feita pela Inglaterra.

Deixando de parte os caminhos de ferro do estrangeiro para nos occuparmos dos portuguezes, e recapitulando os resultados obtidos, temos que Portugal occupa os seguintes logares entre os paizes da Europa:

Relativamente ao anno da 1.ª concessão é o.....	14º
» população absoluta.....	12º
» população relativa .....	8º
» superficie em kilometros quadrados	14º
» extensão total da rede de C.º F.º..	13º
» média construida p. anno e habitantes 100.000.....	11º
» kilometros de C. F. por k.ºs q.ºs	
» de superficie .....	10º
» kilometros de C. F. p. 1000 hab..	15º

Portanto, podemos concluir que se Portugal não está muito adeantado em caminhos de ferro actualmente, tambem não está muito atrasado, posto que a extensão da sua rede colloca-o no 11º lugar tomando por base a nossa população, pelo qual occupa o 12º.

A nossa rede cuja extensão actual é de kilometros 2054, é explorada parte pelo Estado e parte por Companhias, da seguinte fórma:

#### 1.º Caminhos de ferro do Estado.

<i>a) Minho e Douro</i>		
Porto a Valença.....	130	336
Ermenezinde Barca d'Alva .....	191	
Ramal de Braga.....	15	
<i>b) Sul e Sueste</i>		
Barreiro a Faro .....	340	472
Ramal de Setubal.....	12	
» » Extremoz .....	78	
» » Pias .....	42	
Total .....		
		808

#### 2.º Caminhos de ferro de Companhias.

c) <i>Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes</i>		
Lisboa (Santa Apollonia) ao Porto.....	337	
Entroncamento á fronteira de Badajoz.....	171	
Ramal de Cáceres .....	72	
Lisboa (Alcantara) á Figueira.....	212	
Linha de Cintura (Xabregas a B.º Bemfica).....	7	
Lisboa (Rocio) a Sete Rios.....	4	
Ramal de Cintra.....	9	
» » Alfarellos.....	17	
» » Coimbra.....	2	
» » Cascaes .....	19	
Total.....		850
d) <i>Companhia da Beira Alta</i>		
Figueira da Foz Villar Formoso.....	253	
Total.....		253
e) <i>Companhia Nacional</i>		
Foz Tua a Mirandella.....	55	
Total.....		55
<i>Companhia do Caminho do Ferro do Porto a Famalicão</i>		
Porto, Pova, Famalicão.....	57	
Total.....		57
<i>Companhia do Caminho de Ferro de Guimarães</i>		
Louzado a Guimarães.....	31	
Total.....		31
Total geral .....		1:246



Dos 2054 kilometros em exploração pertencem 808 ao Estado e 1246 a companhias. Portanto o Estado explora 39.41 % dos caminhos de ferro existentes e as companhias 60.59 % pertencendo 41.17 % á Companhia Real, 12.34 á Companhia da Beira Alta e 7.08 % ás outras companhias.

Além d'estas linhas existem actualmente 3 caminhos de ferro em construcção, o da Beira Baixa cuja extensão é approximadamente de 200 kilometros, o de Santa Combação a Vizeu que tem 44 e o de Vendas Novas a Santarem que tem 89. Ao todo 393 kilometros. Concluidas estas linhas Portugal ficará tendo 2.447 kilometros de caminhos de ferro.

Com a linha da Beira Baixa pôde-se considerar como concluida a rede de caminhos de ferro de 1.<sup>a</sup> ordem; o que resta fazer é a rede de 2.<sup>a</sup> ordem que é constituida por caminhos de ferro de interesse local, destinados uns a servirem as povoações distantes ainda das linhas de 1.<sup>a</sup> ordem, pondo-as em communicação com as mesmas, outros a servirem como pequenas transversaes para unir 2 pontos de rede principal, facilitando assim as communicações, e evitando os percursos com pontos de regresso.

Para fazer uma ideia de qual será, mais ou menos, a extensão da rede do nosso paiz, que corresponda ás suas necessidades pode-se tomar por base a rede franceza que dá 0.947 kilometros por 100 habitantes. Applicando este coeeficiente a Portugal teriamos  $0,947 \times 4,700$  que dá 4.400 kilometros para Portugal estar a par da França em relação á sua população. Ora considerando que a posição tão central da França exige uma rede muito completa, o resultado obtido por este calculo é por assim dizer um limite maximo do desenvolvimento da nossa rede.

Portanto, quando a nossa rede chegue a ter uma extensão variavel entre 3500 a 4000 kilometros, em Portugal poderá ser considerado completo o systema de caminhos de ferro.

Concluidas as construcções actuaes ficam ainda a construir uns 1500 kilometros, em geral de via reduzida, e se estes trabalhos forem consecutivamente realisados, com a actividade que se tem notado n'estes ultimos annos, não será preciso muito tempo para obter este resultado que colloca o nosso paiz no logar que lhe compete entre as nações da Europa.

*H. Borges de Castro.*

### CAMINHO DE FERRO DE LOURENÇO MARQUES

O movimento e productos da semana decorrida de 6 a 12 d'agosto de 1890, foi o seguinte:

	Numero	Importancia
1. <sup>a</sup> classe .....	104	253#390
2. <sup>a</sup> » .....	121	190#450
3. <sup>a</sup> » .....	252	81#480
Bagagens e recovagens, kil.....	4.115	69#620
Carruagens e gado, g. v.....	3	10#200
Diversos, idem.....		
Mercadorias, p. v., kil.....	466.710	1:825#620
Carruagens e gado, idem.....	1	2#230
Diversos, idem.....		135#130
Receitas fóra do Trafego.....		81#360
Total.....		2:649#480
Média por dia durante a semana.....		378#487
Média por kilometro, durante a semana...		29#769
Productio médio annual por kilometro....		1:820#896
Productio total durante o exercicio.....		36:258#815
Média por dia durante o exercicio.....		161#869

Productio annual por kilometro durante o exercicio..... 778#729

A extensão explorada durante a semana foi de 89 kilometros e a média desde 1 de janeiro 75.87.

## PARTE OFFICIAL

### Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria

#### DIRECÇÃO GERAL DAS OBRAS PUBLICAS E MINAS

##### 2.<sup>a</sup> — Repartição — Caminhos de ferro

Sua Magestade El-Rei, a quem foram presentes os regulamentos de circulação sobre via unica, de signaes, de telegraphos e relogios, do serviço de estações, dos conductores, revisores e guarda freios, dos machinistas e fogueiros, dos guardas, dos capatazes e assentadores de via, dos uniformes e dos passes, bonus e autorisações, datados de 12 de junho ultimo, e os de serviço sanitario e de saude, datados de 28 de junho de 1887, propostos pela companhia nacional de caminhos de ferro para o serviço de exploração do ramal de caminho de ferro de Santa Combação a Vizeu, em conformidade com o disposto no artigo 77.<sup>o</sup> do contracto de 26 de julho de 1885: ha por bem, conformando-se com o parecer de 2 do corrente mez da junta consultiva de obras publicas e minas, approvar os mencionados regulamentos com resalva das disposições do regulamento de 11 de abril de 1868 e das modificações que de futuro o entenda dever fazer, quando regulamentar por forma diversa da actual os serviços da exploração de caminhos de ferro.

O que se communica ao respectivo director fiscal para sua intelligencia e effeitos devidos.

Paço, em 17 de outubro de 1890.—*Thomás Antonio Ribeiro Ferreira.*

Para o director da fiscalisação do caminho de ferro da Beira Alta e ramal de Vizeu.

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer de 29 de setembro findo, da junta consultiva de obras publicas e minas: ha por bem approvar o projecto, apresentado pela companhia do caminho de ferro do Mondego, da estação da Louzã, ao kilometro 32,523, no 1.<sup>o</sup> lanço da 2.<sup>a</sup> secção do ramal de caminho de ferro de Coimbra a Arganil, comprehendendo a planta de uma passagem de nivel, ao kilometro 32,379 do mesmo caminho de ferro, na estrada districtal n.<sup>o</sup> 108 de Villarinho por Casal de Almeida á estrada real n.<sup>o</sup> 58 e a Casal da Fonte, devendo, porém, a estrada de accesso á estação ter, pelo menos, 6 metros de largura, sendo 4 metros de faixa de rodagem e 1 metro para cada um dos dois passeios, devendo tambem construir-se uma casa de guarda ou barraca de agulheiro, junto da passagem de nivel.

Paço, em 17 de outubro de 1890.—*Thomás Antonio Ribeiro Ferreira.*

Para o director da fiscalisação da construcção do ramal de caminho de ferro de Coimbra a Arganil.

Sua Magestade El-Rei, conformando se com o parecer de 22 de setembro findo da junta consultiva de obras publicas e minas: ha por bem approvar o projecto da passagem de nivel ao kilometro 31,187 no 1.<sup>o</sup> lanço da 2.<sup>a</sup> secção do ramal de caminho de ferro de Coimbra a Arganil na estrada districtal n.<sup>o</sup> 108 de Villarinho por Casal de Almeida á estrada real n.<sup>o</sup> 58 e a Casal da Fonte, apresentado pela companhia do caminho de ferro do Mondego.

Paço, em 17 de outubro de 1890.—*Thomás Antonio Ribeiro Ferreira.*

Para o director da fiscalisação da construcção do ramal de caminho de ferro de Coimbra a Arganil.

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer de 2 do corrente mez da junta consultiva de obras publicas e minas: ha por bem approvar o projecto datado de 15 de setembro findo, apresentado pela companhia real dos caminhos de ferro portuguezes, de alteração nas fundações dos muros esquerdos dos encontros da ponte do Alviella ao kilometro 88,361 da linha de leste, devendo, porém, em harmonia com a opinião do director fiscal construir-se uma forte grade de madeira sobre a qual assentará por inteiro o macisso de beton das fundações com 5 metros de largura e 1<sup>m</sup>,50 de espessura, e encher-se com pedra secca o espaço entre os dois muros de ala e os das testas da ponte.

Paço, em 18 de outubro de 1890.—*Thomás Antonio Ribeiro Ferreira.*

Para o director da fiscalisação dos caminhos de ferro de leste, norte e oeste.

Tendo sido, por decreto de 20 de junho ultimo, declarado de utilidade publica e urgente, para a construcção do 1.<sup>o</sup> lanço da 1.<sup>a</sup>



secção do ramal do caminho de ferro de Coimbra a Arganil, a expropriação de uma parcella de terreno com o n.º 10 e a designação de que a mesma parcella está situada na freguezia da Velha, concelho e districto de Coimbra, e pertence a Victoria Barreto, iudicando-se além d'isto na respectiva planta parcellar que a mesma parcella confronta do norte com a proprietaria, do sul com o rio Mondego, do nascente com o conde da Foz de Arouce e do poente com Julia e Adelaide Pessoa, e tendo-se verificado que a dita parcella está situada na freguezia de Santo Antonio dos Oli vaes, que a sua propriedade pertence a D. Anna Victoria Barata Figueiredo e que as suas confrontações são: norte Julia e Adelaide Pessoa, sul caminho publico, nascente e poente a proprietaria: hei por bem, conformando-me com o parecer da junta consultiva de obras publicas e mines, determinar que fique sem effeito o mencionado decreto de 20 de junho ultimo na parte que diz respeito á parcella n.º 10, e declarar de utilidade publica e urgente para a construcção referida, nos termos das leis de 23 de julho de 1850 e de 8 de junho de 1859, a expropriação da parcella n.º 10, marcada na planta parcellar que baixa com o presente decreto assignada pelo ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria.

O mesmo ministro e secretario d'estado assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 25 de outubro de 1890. = REL. = *Thomás Antonio Ribeiro Ferreira.*

## MINISTERIO DOS NEGOCIOS DA MARINHA E ULTRAMAR

### Direcção geral da marinha

#### 7.ª Repartição da direcção geral da contabilidade publica

Na conformidade do disposto no contracto de 25 de setembro de 1885 para a construcção e exploração do caminho de ferro de Ambaca, auctorizada por carta de lei de 16 de julho do mesmo anno e em cumprimento do preceito estabelecido no § 6.º do artigo 7.º do decreto de 28 de junho do corrente anno, hei por bem determinar, tendo ouvido o conselho de ministros, que no ministerio dos negocios da fazenda seja aberto a favor do ministerio da marinha e ultramar, direcção geral do ultramar, um credito especial de 99:713\$380 réis, para pagamento da garantia de juro do caminho de ferro de Loanda e Ambaca, correspondente a parte da importancia liquidada no 2.º semestre do exercicio de 1889-1890, para que não foi sufficiente a verba calculada no orçamento rectificado do mesmo exercicio, devendo o pagamento a fazer, ser inscripto na conta da despesa extraordinaria, capitulo V, do sobredito exercicio de 1889-1890, sob a designação: «Garantia á companhia do caminho de ferro de Ambaca, nos termos da lei.»

Os ministros e secretarios d'estado dos negocios da fazenda e dos negocios da marinha e do ultramar o tenham assim entendido e façam executar. Paço, em 25 de outubro de 1890. = REL. = *José de Mello Gouveia—Antonio José Ennes.*

Em conformidade com o artigo 44.º do contracto de 14 de dezembro de 1883, approved por decreto com força de lei da mesma data, e cumprindo os preceitos do § 6.º do artigo 7.º do decreto de 28 de junho de 1890: hei por bem determinar, tendo ouvido o conselho de ministros, que no ministerio dos negocios da fazenda seja aberto, a favor do ministerio dos negocios da marinha e ultramar, direcção geral do ultramar, no exercicio de 1890-1891, um credito especial na importancia de 130:000\$000 réis, destinado a occorrer ao pagamento de despesas de construcção, fornecimento de material, e exploração e conservação do caminho de ferro de Lourenço Marques, devendo os respectivos pagamentos ser escripturados na tabella da despesa extraordinaria do mesmo exercicio e ministerio sob a seguinte designação: «Capitulo VI.—Caminho de ferro de Lourenço Marques, conclusão de obras, e despesas de exploração e conservação.»

Os ministros e secretarios d'estado dos negocios da fazenda e dos negocios da marinha e do ultramar assim o tenham entendido e façam executar. Paço, em 25 de outubro de 1890. = REL. = *José de Mello Gouveia—Antonio José Ennes.*

#### 9.ª Repartição da direcção geral da contabilidade publica

Em conformidade com a carta de lei de 26 de maio de 1884 e com a prescripção do § 6.º do artigo 7.º do decreto de 28 de junho do corrente anno: hei por bem, tendo ouvido o conselho de ministros, ordenar que seja aberto no ministerio da fazenda a favor do das obras publicas, commercio e industria, um credito especial de 30:812\$830 a inscrever na tabella da distribuição da despesa extraordinaria do segundo dos referidos ministerios, do exercicio de 1890-1891, nos termos seguintes:

«Capitulo 6.º, artigo 2.º.—Garantia de juro no caminho de ferro de Foz Tua a Mirandella, (carta de lei de 26 de maio de 1884—30:812\$830.)»

Os ministros e secretarios d'estado dos negocios da fazenda e das obras publicas, commercio e industria, assim o tenham entendido e façam executar. Paço, em 25 de outubro de 1890. = REL. = *José de Mello Gouveia—Thomás Antonio Ribeiro Ferreira.*

## ENTRE COLLEGAS

Agradecemos a todos os nossos collegas, de Lisboa e provincias, as palavras de louvor com que têm noticiado o apparecimento do livro do nosso director, *A Republica Argentina*.

D'esta generalidade excluimos, bem entendido, *O Dia* que, preferindo o commodo systema de não ler o livro, julgando-o só pela capa, dá prova publica da mais crassa ignorancia do que elle contem. Para lhe pouparmos o trabalho, dir-lhe-hemos que não se destina, aquelle pobre escripto, a revolucionar as populações, fazendo-as correr em tropel para as praias argentinas; antes tem por fim promover o desenvolvimento das nossas relações commerciaes com aquelle florescente paiz.

De resto, não seria mesmo um desserviço ás nossas populações o aconselhar-lhes que, querendo emigrar, escolham o clima temperado da Republica Argentina, entre o 21º e o 56º de latitude sul, de preferencia ao sol abrasador do Brazil, de onde, os poucos que voltam á patria quando não vêm physicamente doentes, tanto succede virem obsecados da intelligencia.

## CAMINHO DE FERRO EM SUMATRA

Pouco ou nada se tem fallado nas linhas ferreas que sulcam o solo da Oceania em geral, e da Malasia em particular. As raras referencias que de quando em quando surgem nos jornaes da especialidade dizem respeito todas, aos caminhos de ferro que a Inglaterra vae construindo na Australia insuflando assim mais um poderosissimo elemento de vida e progresso na sua florescente colonia da Melanesia; no entanto avançando para o norte ver-se-ha que carece de razão o exclusivismo mencionado, visto que ali encontraremos as possessões d'uma pequena mas prospera nação europea, nas quaes os rails das vias ferreas começam já abraçando o solo em extensões importantes.

A Hollanda a grande colonisadora de Sumatra, não fica atraz da Albion, com respeito ao desejo de dotar os seus dominios da Oceania, com o importante beneficio das linhas ferreas.

A determinante da construcção do caminho de ferro de Padang a Ombilien, na ilha de Sumatra, foi a necessidade de estabelecer vias de comunicação por onde se podessem explorar facilmente asricas minas d'Ombilien, jazigos hulheiros de enorme importancia attendendo á suas superior qualidade. Estas minas que eram de grande interesse para a marinha e para a industria das colonias hollandezas, acham-se a 78 kilometros do porto de Padang, mas entre ellas e esta localidade existe uma barreira enorme, formada de altas montanhas, o que obrigava a uma volta consideravel.

O governo hollandez compenetrado da importancia da questão—visto que a hulha que se gastava ali era importada da Inglaterra e vendida por alto preço desde alguns annos—encarregou o engenheiro M. Cluysenaer de estudar o traçado d'um caminho de ferro entre Padang e Ombilien.

A orographia geral do paiz é a de uma planicie estendendo-se do mar á base da cordilheira cujo sopé está a 56 kilometros aproximadamente do littoral, e se eleva a 150 metros de altitude; de outro lado da cordilheira ha uma outra planicie cuja altitude, de 363 metros acima da base da montanha, desce a 208 metros em Ombilien. Em frente do Padang as montanhas teem uma altura consideravel, de maneira que foi necessario desviar os traçados dos dois lados da cordilheira, para os conduzir a um local que apenas se eleva a 770 metros, sobre o nivel do mar.

Mr. Cluysenaer estudou a passagem da montanha com rampas maximas, de 25 milimetros, o que exigia um desenvolvimento consideravel, e obrigava a despesas tão elevadas, que o governo hollandez hesitou em lhe dar execução.

Voltando á Europa, M. Cluysenaer, viu o desenvolvimento que tomavam os caminhos de ferro de cremalheira; conferenciou com M. Riggensbach, o inventor d'elles, e convenceu-se logo de que no emprego d'este systema se encontrava a unica solução economica do problema.

Modificou, pois o traçado, introduzindo lhe rampas maximas de 70 millessimas em vez de 25, o que reduziu em mais de metade a extensão do traçado de montanha, e diminuiu logo o custo, proporcionalmente.



O projecto actual é de uma linha de pequena rampa, na extensão de 56 kilometros partindo de Padang e atravessando paizes fertilissimos até a pequena cidade de Kayocotanam, segue d'ahi em cremalheira de 26 kilometros de extensão, variando as inclinações de 50 a 70 millesimas; sobe d'um lado e desce do outro, a montanha, para se ligar a uma segunda linha em patamar, de 63 kilometros, que chega ao jazigo de hulha.

A exploração das linhas de planície faz-se por meio de locomotivas ordinarias, em numero de quatro: as da cremalheira teem quatro locomotivas de engrenagem, de 20 toneladas de peso, que rebocam, a duas e duas, um comboio de 250 toneladas. Collocase uma locomotiva na frente e outra na cauda do comboio. A velocidade reduz-se a dez ou doze kilometros por hora nos sitios em cremalheira. A via é de um metro e o raio minimo das curvas de 150 metros.

O governo hollandez decidiu executar este novo projecto e encomendou o material fixo e circulante á fabrica de machinas d'Esslingen (Wurtemberg) a qual o construiu segundo os planos de M. Riggerbach. Os trabalhos começaram sob a direcção do engenheiro em chefe hollandez M. Izermann, adjuncto de M. Kuntze, engenheiro que possui grande pratica dos caminhos de ferro de cremalheira, systema Riggerbach, e que installou na Europa grande numero d'elles.

As despesas de estabelecimento d'este caminho de ferro, calculam-se em cerca de 16 milhões de francos, numeros redondos, decompostos como se segue: 119 kilometros de linha plana a 100:000 francos, e 26 kilometros de linha de cremalheira a 150:000 francos, ou sejam a 3.800:000 francos.

## NOTAS DE VIAGEM

### XXXI

#### De Marselha á fronteira

Sem deixar de ser interessante, o caminho desde Marselha até a fronteira hespanhola, não offerece tantos attractivos como o que a esta cidade conduz, desde a fronteira italiana.

Partindo da capital do Mediterraneo percorremos uns 34 kilometros sem maior importancia, até a estação de Berre, onde um ponto de curiosidade nos attrahe. E' este o vastissimo lago formado pelo Mediterraneo e que poderia servir do mais bello porto d'abrigo da Europa, se a sua barra não fosse tambem a mais apertada do continente, e especialmente se um singular desleixo o não deixasse abandonado do commercio e da navegação.

O comboio segue a margem do lago, deixando ver, a pequena distancia, no alto de uma collina as imponentes ruinas do castello de Miramas, (54 kilometros de Marselha).

Em breve a linha atravessa um perfeito deserto que estabelece o mais palpitante contraste com todas as bellezas naturaes que enfeitam o percurso até ali.

E, apesar d'isso, não deixa de ser bello, tocante de aridez selvagem, aquelle enorme terreno onde a vegetação não cresce, e de que a população fugiu, segundo conta a lenda, quando a *Crau*—assim se chama aquelle logar—foi assolada por uma chuva de pedras enormes que ainda hoje juncam o solo, como se uma gigantesca derrocada o cobrisse de escombros.

Em seguida, sobre diferentes e repetidos viaductos, vamos perdendo de vista aquella amostra da Africa na Europa, para, depois d'um maior, de 770 metros de comprimento, composto de 31 arcos de 21 metros de luz, chegarmos a Arles, ponto de crusamento da linha de Lyon com a de Marselha.

Se o viajante tem appetite e quer provar um notavel producto do paiz, compre no bufete um pouco de salchichão, uma especialidade que constitue a principal industria de Arles, universalmente conhecida.

Mas ha ainda outro predicado pelo qual Arles se torna notavel — a belleza das suas mulheres — que passam por ser as mais perfeitas da França.

O typo da arlesiana, mixto de grego e romano, correcto nas suas linhas, illuminado pelo seu olhar puro,

vivo, realçado pela touca original que lhe emoldura o rosto, é o mais attrahente e sympathico.

Esta curiosidade local pôde facilmente ser apreciada do comboio, vendo passar na estrada, que por algum tempo ladeia a linha, as filhas da antiga cidade que o imperador Constantino tanto apreciava.

De Arles a Lunel são 43 kilometros que se percorrem em menos de 1 hora, sem ponto mais notavel, especialmente

O comboio internou-se para Norte; apenas em Gilles crusamos o Rhodano por meio de uma ponte bem extensa; em Le Cailar entra-nos da direita, na linha em que vamos, a que nos traz os passageiros de Nimes, e em Aimargues deixamos, á esquerda, os do pequeno ramal que vae a Aigues Mortes.

Sete kilometros depois estamos em Lunel, cidade do extremo oriental do departamento do Herault, de grande commercio e producção de bebidas espirituosas, vermouth, absintho, etc.

Seguidamente o ponto mais notavel é Montpellier, suavemente recostada em amphitheatro na vertente da montanha, olhando o mar; e notavel, dizemos, pela sua bella cathedral gothica, as suas egrejas da mais elegante apparencia e o seu vasto mercado, imitado das *Halles Centrales* de Paris. D'este ponto em diante voltamos a percorrer a margem do Mediterraneo, tão perto das aguas que, por vezes, ellas quasi vêm lambe os carris onde seguimos.

Depois passa-se, em Frontignan, uma elegante ponte de 1:300 metros, e em seguida outra, em Thau, e eis-nos em Cette, ponto de junção das linhas do Mediterraneo e do Meio-dia.

Cette é um ponto de bastante importancia; o seu commercio é estimado em mais de um milhão de toneladas annuaes; a sua industria consiste especialmente na fabricação de vinhos... estrangeiros

O Val de-peñas, o Porto, o Jerez e o Madeira, são produzidos em Cette em quantidade que abastece vastos mercados da Europa e das Americas, sem que n'elles entre, muitas vezes, a menor porção do liquido cujo nome figura pomposamente nos rotulos das transparentes garrafas.

E tão reconhecida está essa industria, tanto essa falsificação adquiriu já fóros de proprietaria dos titulos com que se enfeita, que não é raro encontrar nas vasilhas letreiros como este:

*Verdadero vino de Alicante.  
fabrica en Cette*

Isto posto, não admira que a França exporte annualmente para a America mais vinho do Porto... do que nós.

Resta-nos o percurso até Perpignan onde deixaremos a França para, por Port bou, entrar em Hespanha, percurso que fizemos de noite, accordando só na fronteira ao som do cantado idioma catalão e de um mau castelhano em que o *carabinero* nos convidava a desvendar lhe aos olhos os segredos das nossas malas.

## ORGANIZAÇÃO E EXPLORAÇÃO D'UM CAMINHO DE FERRO INGLEZ

(Conclusão)

### CAPITULO XIV

#### Relações entre as companhias e o Estado

Em Inglaterra os caminhos de ferro são construidos pelas companhias, sem garantia ou subvenção, e com concessão illimitada, cedida pelo parlamento, com parecer das duas camaras. O parlamento por esta concessão concede o direito de expropriação e fixa o *maximum* das tarifas.



Todas as novas linhas, antes de serem entregues á exploração, bem como qualquer modificação feita nas linhas antigas, deve ser inspecionada por um dos engenheiros de *Board of Trade*, que tem por missão verificar o estado da via, das pontes e dos signaes, antes da abertura.

Caso se dê alguma desgraça pessoal, a companhia deve prevenir o *Board of Trade*, o qual enviará para o logar do sinistro um dos seus engenheiros que deve fazer o inquerito e um relatório que em seguida é submettido ao parlamento e publicado.

O *Board of Trade* pôde também exigir das companhias o emprego dos signaes de intercommunição e freios continuos nos comboios; regularisa o serviço das passagens de nível e pôde obrigar as companhias a substituirem estes cruzamentos de estradas por passagens superiores ou inferiores, conforme achar mais conveniente; finalmente tem sob a sua direcção o serviço dos comboios de operarios.

Em 1873 o parlamento sancionou uma lei chamada *Railway Canal and Traffic Act*, em virtude da qual se creou um tribunal composto de tres membros (*Railway Commissioners*), encarregado de resolver todas as questões que podesse haver entre as companhias, entre estas e as dos canaes e entre um particular e uma companhia de canal ou de caminhos de ferro. Este tribunal, que funcionou durante 15 annos, prestou grandes serviços e resolveu equitativamente todas as questões que lhe foram submettidas.

N'estes ultimos tempos requereram-se certas modificações n'esta legislação, apresentando-se como pretexto que as tarifas das companhias eram muito elevadas, e que o commercio do paiz lucraria muito se o proprio governo fixasse as tarifas, em vez das companhias o poderem fazer livremente. As companhias oppozeram-se tenazmente a isto e luctaram com todas as suas forças contra o novo *Railway and Canal Traffic Act*, apresentado pela primeira vez ao parlamento em 1886, por M. Mundella, então presidente do *Board of Trade*, com o ministerio de Mr. Gladstone. Não obstante esta energica opposição, a lei foi de novo apresentada ao parlamento em 1888, pelo ministerio de Salisbury, sendo então approvada.

Esta lei colloca as companhias completamente sob a dependencia do *Board of Trade*. Em 1888, Mr. Watt dirigiu uma proposta á Camara dos Communs, tendo por fim a compra para o Estado de todos os caminhos de ferro do Reino Unido, conforme o *Railway Act* de 1844. Posto que esta proposta fosse rejeitada, a ideia d'ella conta em Inglaterra um certo numero de partidarios. Também M. Findlay tenta demonstrar no fim do capitulo XIV todos os inconvenientes d'esta compra. Além da diminuição de receitas que d'ahi resultaria, diminuição ainda aggravada com os juros que seria preciso garantir aos actuaes accionistas, o governo teria obrigação de reduzir as tarifas, a fim de beneficiar o publico com a compra das linhas. Seria pois indispensavel compensar este deficit com outros elementos de receita.

Mr. Findlay mostra também os inconvenientes que adviriam para o publico e para os industriaes, que não mais poderiam, como actualmente, estar a todos os momentos em relações com os agentes da companhia, agentes que conhecem os seus negocios e as suas necessidades, por isso que são também commerciantes e apenas desejam facilitar o mais possivel as transacções; em caso contrario teriam que haver-se com agentes do governo ligados a regras meticulosas, em geral pouco servicaes e recusando-se sempre a tomarem alguma responsabilidade.

Além d'outros inconvenientes que o auctor cita ain-

da, M. Findlay passa em revista os differentes paizes em que os caminhos de ferro são administrados pelo Estado, e chega á conclusão de que os resultados obtidos até agora estão muito longe de ser lisongeiros.

### Organisação militar dos caminhos de ferro

O capitulo XVI, e o ultimo, tratam dos caminhos de ferro como meios de defeza.

O governo inglez organisou um corpo de exercito que tem o nome de *Engineer and Railway Volunteer Staff*, e que se compõe d'um certo numero de engenheiros, muitos empreiteiros importantes e directores dos principaes caminhos de ferro; os empreiteiros compõem o *La bour Branch* do corpo de exercito. O fim que o governo deseja atingir é que, em caso de invasão, os officiaes d'este corpo possam dirigir a exploração dos caminhos de ferro, como fazem em tempo de paz, mas sob uma direcção militar superior. N'estas circumstancias, os caminhos de ferro inglezes ficam entregues por todo o tempo necessario á livre disposição do governo.

Na primavera de 1885 fez-se, pelo ministerio da guerra uma experiencia d'esta organização com o fim de se examinar a maneira segura como ella poderia funcionar, sob o ponto de vista dos transportes militares. Infelizmente esta experiencia apenas foi feita sobre papel, isto é, a marcha dos comboios estabeleceu-se nos quadros, mas estes nunca se converteram em realidade.

Comtudo, esta experiencia permittiu fazer-se uma ideia do que as companhias de caminhos de ferro poderiam fazer em caso de necessidade. M. Findlay descreveu com alguns detalhes o programma já traçado e a organização do serviço dos comboios.

Os comboios militares que deviam transportar 130 mil pessoas, eram destinados a ter uma velocidade de marcha de 40 kilometros por hora, deduzindo as paragens e deviam seguir-se uns aos outros com quinze minutos de intervallo.

Além do estado-maior, é conveniente em caso de invasão em paiz estrangeiro, a fim de se poder servir dos caminhos de ferro em paiz invadido, o ter-se á disposição machinistas, fogueiros e operarios aptos para fazerem as reparações, de material circulante e da via, e finalmente homens habituados ao serviço dos comboios.

Para este fim, creou-se em principios de 1887 nas officinas de Crewe, onde ha cerca de 6:000 operarios, um corpo de voluntarios com o nome de *Secoud Cheshire Railway Engineer Volunteers*, o qual é composto actualmente de uma força effectiva de 631 homens, sendo 23 officiaes.

Este corpo compõe-se totalmente de ferreiros, montadores, machinistas e fogueiros, sendo todos instruidos, por meio de conferencias, sobre a exploração dos caminhos de ferro debaixo do ponto de vista militar. Alguns d'estes homens alistaram-se no corpo de engenharia (*Royal Engineer*) e têm obrigação de servir o exercito em caso de guerra. Esta organização, ainda em começo, apenas existe hoje nas duas officinas de Crewe, mas não admite duvida que as outras grandes companhias seguirão este exemplo.

(*Revue Générale des Chemins de Fer*).

### PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

**Photographia elementar.** — O Tratado pratico de photographia elementar, por Charles Mendel, é um livrinho illustrado com 88 gravuras, pelo modico preço de 1 franco, preço que não está em relação com o valor real da obra, porque esta, sob a fôrma concisa e



clara, contém um grande numero de indicações praticas e conselhos uteis que collocam a photographia ao alcance de toda a gente. Hoje que ella se tornou um passatempo agradável, e que o numero dos photographos amadores se multiplica mais e mais, o opusculo de M. Mendel é um verdadeiro guia a seguir para se evitar as tentativas infructiferas e os dissabores que ha sempre no começo dos estudos da photographia, como de qualquer outro ramo da arte.

O auctor descreve osapparehos mais praticos, ensina aos principiantes os methodos mais simples e mais infalliveis, e dá-lhes as noções fundamentaes por meio das quaes qualquer se pôde facilmente familiarisar com as operações photographicas, de maneira a encontrar n'ellas, como amator, o bom exito que legitimamente o satisfaz.

A' livraria da «Science en famille», rue d'Assas, 118, Paris, que nos enviou este interessante trabalho, agradecemos a offerta.

### LINHAS PORTUGUEZAS

**Mormugão.**—O rendimento d'esta linha (51 milhas), durante a semana que findou em 13 de setembro ultimo, foi de 5:112 rupias, sendo 4:354 provenientes do transporte de mercadorias e 758 do movimento de passageiros e recovagens.

O rendimento da semana correspondente a esta, em 1889, foi de 7:899 rupias, sendo 7:199 provenientes do transporte de mercadorias e 700 do movimento de passageiros, etc.

Houve, pois, no rendimento da semana finda em 13 de setembro ultimo, comparado com o da semana correspondente, em 1889, um augmento de 58 rupias, por movimento de passageiros, e uma diminuição de 2:845 rupias, pelo decrescimento do trafego de mercadorias.

Total, para menos, 2:787 rupias.

Numero de trens—milha, 2:048.

**A Companhia Carris fóra da lei.**—E' sabido dos nossos leitores que bastante nos temos empenhado na defeza da Companhia dos Americanos de Lisboa, sempre que entendemos que a justiça está de seu lado. Agora, porém, que ella se colloca fóra da lei, elevando a sua tarifa, sem aviso ao publico, sem approvação da Camara Municipal, sem outra justificação senão o seu livre arbitrio, não deixaremos de censurar-lhe o abuso, que não pôde nem deve ser tolerado.

A Companhia Carris abriu a sua carreira do Lumiar e publicou a sua tarifa que fixa o preço de 50 réis do Intendente ao Campo Grande e 30 réis do Arco do Cego a este mesmo ponto.

Mas agora, sem dar satisfação nem á Camara nem ao publico, exige ao domingo, nos carros extraordinarios, 80 e 50 réis por aquelles precursos.

Uma perfeita extorsão que, se pouco significa pelo seu valor, tem comtudo a alta significação de representar um precedente de revolta da direcção da Companhia contra a lei que a regula, o que de fórma alguma lhe deve ser tolerado, sendo-lhe imposta a multa correspondente.

Tendo recebido repetidas queixas contra o abuso, fomos-nos informar na Camara Municipal, onde soubemos que não só a tarifa não foi modificada, como que a Camara protestou contra a alteração, ao que a Companhia não se dignou ainda responder.

**Estatística da estação do Rocio.**—O movimento de passageiros n'esta estação desde 11 de junho, em que foi inaugurada, até 30 de setembro, foi o seguinte:

Passageiros sahidos, 71:426.

Passageiros entrados, 35:574.

Deve-se notar que n'estes ultimos não estão incluídos os que regressaram a Lisboa com bilhete de volta, pelo que o numero dos chegados não deve ser inferior aos dos que partiram.

Ha ainda a contar os bilhetes de assignatura, que não se devem estimar em menos de 300 viagens diarias em cada sentido, ou seja 600 em cada um dos 111 dias 66:600 em total que, com os 71:426 supra e egual numero de chegadas, podemos orçar em 210:000, numeros redondos, o movimento da Central, ou cerca de 1:900 por dia.

**Coimbra a Arganil.**—Alguns collegas teem dito que estão suspensos os trabalhos de construcção d'esta linha.

Estamos auctorizados a declarar que, bem pelo contrario, as obras continuam e com actividade, achando-se a locomotiva de balastragem já no Padrão, onde é a balastreira, e devendo em breve começar o assentamento da via entre Miranda do Corvo e a Louzã.

**Linha de Cascaes.**—Como dissémos, realisou-se no dia 17 a experiencia official d'esta linha, na parte comprehendida entre Alcantara e Pedrouços.

Fizeram-se tres experiencias. A primeira de pequena velocidade de Alcantara a Pedrouços, parando apenas em Belem.

A segunda, em grande velocidade, de Pedrouços a Alcantara, com paragens nas estações intermédias.

A ultima, de pequena velocidade, de Alcantara a Pedrouços, para inspecção da linha e das estações, regressando depois em grande velocidade até Alcantara, apenas com quatro carruagens conduzindo a commissão.

A commissão achou a linha em bom estado, começando, portanto, a funcionar brevemente os novos comboios partindo dois ascendentes e dois descendentes, da estação central do Rocio.

De Alcantara-mar, haverá 5 comboios diarios.

Com a abertura d'este troço de linha as zonas d'este caminho de ferro, ficam sendo as seguintes:

- 1.<sup>a</sup> do Rocio a Alcantara-terra.
- 2.<sup>a</sup> De Alcantara-terra a Cruz Quebrada.
- 3.<sup>a</sup> Da Cruz Quebrada a Carcavellos.
- 4.<sup>a</sup> de Carcavellos a Cascaes.

O preço dos bilhetes em cada zona é o seguinte: 1.<sup>o</sup> classe 160 réis; 2.<sup>a</sup> 80; 3.<sup>a</sup> 50 réis.

A tarifa tambem já está approvada.

**Refórma de tarifas.**—Reuniu no sabbado, 18, em uma das salas da camara dos senhores deputados a commissão parlamentar encarregada de estudar as tarifas dos caminhos de ferro nacionaes.

Esta commissão é composta dos srs:

Costa Lobo, Silva Monteiro, Lopes Navarro, Augusto Poppe, Francisco Machado, Jacintho Caudido da Silva, Lobo do Amaral, Pereira dos Santos, Figueiredo Mascarenhas, José Maria do Alpoim, Charters de Azevedo, Greenfield de Mello, Pestana de Vasconcellos, Bandeira Coelho, Manuel Francisco Vargas e Roberto Alves Ferreira, nomeados em sessão da de 13 d'agosto.

A commissão subdividiu-se em varias sub-commissões, que formularão questionarios para serem distribuidos pelas direcções dos caminhos de ferro, associações commerciaes, industriaes, agricolas, estabelecimentos fabris, imprensa, etc, a fim de facilitarem quanto possivel, o desempenho da sua espinhosa missão.

### CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO  
ATRAVEZ D'AFRICA

Bara os fins expressos no art. 48 dos estatutos, são convidados os srs. accionistas a reunir-se no dia 10 de novembro proximo, ás 12 horas do dia, na casa da Companhia, rua de Bellomonte, 49.



## Cotações dos títulos de Caminhos de ferro nas bolsas de Lisboa e estrangeiro

BOLSAS	TÍTULOS	DIAS													
		16	17	18	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30	31
Lisboa . . .	Ações C. <sup>as</sup> de Ferro Portuguezes . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Ascensores » » . . . . .	—	—	—	—	76.500	—	—	76.000	—	—	—	—	77.000	76.000
	Obrig. C. <sup>as</sup> de Ferro Portuguezes . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Nacional . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	68.000	—	—	—	—	67.500
	» C. de F. Atravez d'Africa . . . . .	78.000	80.000	78.000	76.200	79.000	79.000	—	—	78.000	—	78.000	—	80.000	80.000
Paris . . . .	Ações C. <sup>as</sup> de Ferro Portuguezes . . . . .	510	492,50	490	490	470	470	477,25	473,75	485	475	480	486,25	486	—
	» Madrid-Caceres-Portugal . . . . .	—	205	—	200	200	200	200	200	200	—	—	200	198,75	—
	» Norte de Hespanha . . . . .	356	—	358	358	—	—	—	360	360	—	—	—	357	—
	» Madrid-Zaragoza-Alicante . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Andaluzes . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Obrig. C. de Ferro Portuguezes . . . . .	346	344	344	342	332	332	334,75	332	334	335	—	340	345	—
	» Madrid-Caceres-Portugal . . . . .	340,25	340	340,05	339,50	335	334	333	327,6	328,50	328,50	328,50	328,50	333,75	—
	» Norte Hespanha, 4. <sup>a</sup> hypotheca . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» C. de F. Atravez Africa . . . . .	485	485	485	485	485	485	485	485	—	485	485	485	485	—
	» C. <sup>a</sup> da Beira Alta . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Londres . .	Obrig. C. de F. Atravez Africa . . . . .	94	94	94	94	94	80	80	82,50	83	82,50	82,50	92,50	82,50	—
Amsterd. .	Obrig. C. F. Atravez Africa . . . . .	88	88	88	88	88,50	82,50	85,87	84,25	82,25	86,50	—	87,25	86	—
Bruxellas .	Obrig. C. de F. Atravez Africa . . . . .	94	90	94	90	94	86	88	85,50	85,50	85,50	85,50	88	88	—

## RECEITAS DOS CAMINHOS DE FERRO

LINHAS	PERIODO DE EX-PLORAÇÃO	RECEITAS NO PERIODO						DESDE 1 DE JANEIRO			
		1890			1889			TOTAES		DIFFERENÇA A FAVOR DE	
		KIL.	TOTAES	KILO-METRICAS	KIL.	TOTAES	KILO-METRICAS	1890	1889	1890	1889
Companhia Real	de a		Réis	Réis		Réis	Réis	Réis	Réis	Réis	Réis
	8 14 Outubro	580	66.590:000	144:840	580	57.160:000	98:551	2.003.887:000	2.483.090:000	—	179.203:000
	15 21 »	»	67.800:000	116:896	»	51.360:000	88:551	2.071.687:000	2.234.450:000	—	162.763:000
	3 14 Outubro	82	8.870:000	108:470	82	5.234:000	63:829	248.648:000	265.847:000	—	17.199:000
	13 21 »	»	8.180:000	99:756	»	4.454:000	50:621	256.828:000	269.980:000	—	13.152:000
	8 14 Outubro	168	6.500:000	38:690	168	3.259:000	49:398	161.634:000	162.742:000	—	1.108:000
	15 21 »	»	3.900:000	35:419	»	2.842:000	46:946	167.334:000	165.584:000	1.970:000	—
	8 14 Outubro	49	2.230:410	147:375	49	2.452:300	129:068	46.320:420	5.504:480	41.048:940	—
	15 21 »	»	2.458:070	113:582	»	1.948:390	100:967	48.678:490	7.419:370	41.258:620	—
	8 14 Outubro	4	608:000	452:000	»	—	—	20.693:000	—	—	—
	15 21 »	»	592:000	448:000	»	—	—	21.285:690	—	—	—
Sul e Sueste . . . . .	3 9 Setemb.	475	41.582:450	30:699	475	48.260:240	38:461	433.286:775	447.344:230	35.945:545	—
	10 16 »	»	46.083:460	33:859	»	46.977:470	35:530	469.370:235	434.348:400	35.051:835	—
Minho e Douro . . . . .	2 8 Julho	340	17.422:507	54:242	340	47.778:456	52:289	463.884:087	433.428.535	30.752:552	—
	9 15 »	»	48.594:636	54:690	»	47.657:614	54:937	482.475:743	450.786:449	31.689:594	—
Beira Alta . . . . .	24 30 Setemb.	253	9.553:199	37:759	253	12.405:330	49:032	270.544:466	285.872:053	—	15.357:887
	1 7 Outubro	»	7.062:573	27:945	»	7.474:520	29:534	277.376:739	293.343:573	—	15.766:834
Guimarães . . . . .	6 12 Agosto	34	4.443:640	41:577	34	4.387:540	40:809	35.320:065	33.830:384	1.489:681	—
	13 19 »	»	4.498:845	44:083	»	4.582:240	46:536	36.818:940	35.412:624	1.406:286	—
	20 26 »	»	4.342:980	39:499	»	4.377:780	40:522	38.161:890	36.790:404	1.371:486	—
Norte de Hespanha . . . . .	1 7 Outubro	2803 Ps.	4.622:424	578	2803 Ps.	4.589:335	567 Ps.	52.424:444	53.189:668	—	1.068:524
	8 14 »	»	4.678:046	598	»	4.651:643	589	53.799:460	54.844:282	—	1.042:422
	15 21 »	»	4.354:012	554	»	4.588:742	566	55.333:472	56.429:994	—	1.076:822
Madrid-Zaragoza-Alicante . . . . .	1 7 Outubro	2672	4.100:373	444	2672	4.096:904	410	40.964:684	40.054:680	910:004	—
	8 14 »	»	4.446:260	428	»	4.160:664	437	42.467:944	41.224:344	886:600	—
Andaluzes . . . . .	24 30 Setemb.	894	336:852	376	894	343:433	350	9.925:460	9.674:852	250:308	—
	1 7 Outubro	»	327:498	365	»	273:230	305	10.252:358	9.948:083	304:275	—
Almansa-Valencia-Tarragona . . . . .	24 30 Setemb.	393	382:877	974	393	444:974	4:432	8.489:066	8.255:437	—	66:074
	1 10 Outubro	»	377:498	953	»	395:603	4:006	8.563:952	8.650:740	—	86:788
Madrid-Caceres-Portugal . . . . .	1 7 Outubro	429	60:769	144	429	79:843	486	2.486:337	2.516:470	—	29:833
	8 14 »	»	61:848	144	»	74:202	472	2.548:486	2.590:372	—	42:486
	15 21 »	»	58:414	136	»	67:740	457	2.606:597	2.658:082	—	51:485

(1) Compreende as linhas de Leste e Norte e ramaes de Caceres e Coimbra. — (2) Idem idem de Lisboa a Cintra e Torres e ramal de Cintura — (3) Idem idem de Torres á Figueira e Alfaiellos.



## EXPOSIÇÃO GERAL DO REINO DA BOHÉMIA EM 1891

PARA CELEBRAR O CENTENARIO DA PRIMEIRA EXPOSIÇÃO INDUSTRIAL DO CONTINENTE, EM PRAGA, EM 1791

Sob a protecção de S. M. o Imperador Francisco José I

Tendo sido nomeado em Portugal **Delegado da Comissão Executiva d'esta Exposição**, o Director d'esta *Gazeta*, publicamos na integra o programma da classe xxvii, para o qual chamamos a attenção dos proprietarios de inventos e marcas de fabrica do paiz

§ 1.º — Haverá uma secção internacional:

1.º — deapparehos para prevenir os sinistros nas fabricas e officinas.

2.º — de patentes, invenções e marcas de propriedade industrial em geral.

§ 2.º — A secção dos instrumentos destinados a occorrer aos sinistros, conterá:

Machinas, apparehos, instrumentos, materias, modelos, desenhos, planos, photographias, descripções e litteratura sobre accipentes e meios de os evitar.

Serão admittidos:

I. Objectos de industria mechanica.

II. Industria chimica.

III. Industria de minas e metallurgia.

IV. Architectura.

V. Transporte.

VI. Illuminação, ventilação e incendio.

VII. Grupo especial de industria e artes.

VIII. Litteratura.

A 2.ª divisão da XXVII secção da Exposição de Praga, conterá, como acabamos de dizer, as invenções novas ou com patentes, e todos os objectos que se relacionam com a propriedade industrial em geral, isto é, os objectos que podem ser protegidos pelas leis das patentes, desenhos e marcas industriaes.

§ 3.º Os expositores devem preencher os modelos que se dão no escriptorio da Comissão Executiva da Exposição (Praga Vaclavské, náměstí, 45), envial-os em duplicado até o dia 15 de novembro de 1890, o mais tardar, ao mesmo escriptorio.

A comissão reserva-se a liberdade e o direito de admittir ou recusar quaesquer objectos, sem explicar as razões da recusa.

§ 4.º — Os preços dos logares são, por metro quadrado:

d'installação no interior.....	2 fl. ou	720 réis
de terreno coberto ao centro.....	10 " "	37000 "
junto ás paredes, até 1 1/2 m de altura.....	6 " "	27160 "
de altura a mais.....	3 " "	17080 "
de superficie de parede.....	3 " "	17080 "
nos terrenos descobertos.....	5 " "	17800 "

A Comissão Geral pôde diminuir as taxas, em casos excepçoes, e especialmente se se tratar de instituições publicas.

Estas taxas serão pagas em duas partes, a primeira com o pedido d'admissão e a segunda á recepção do respectivo certificado. Não poderão ser aceites installações de menos de 1 metro quadrado. A litteratura nada paga. As taxas dos objectos recusados serão restituídas. Em nenhum outro caso esta restituição terá logar.

Os expositores são obrigados a pagar as taxas dos seus logares, mesmo quando recusem utilizar-se d'elles, total ou parcialmente. Os logares são designados pela Comissão.

§ 5.º Serão dados premios aos expositores por uma comissão particular, cujas prescripções se publicarão mais tarde.

Os premios compôr-se-hão de diplomas de honra, medalhas de ouro, prata e bronze, offerecidas pelo Estado, pelo Conselho de Agricultura, pelas Camaras de Commercio, pela cidade de Praga, e por diferentes corporações. Haverá tambem premios em dinheiro e menções honrosas. Os meritos notaveis dos collaboradores serão recompensados com premios particulares.

Os expositores que desejem ser considerados fóra de concurso, deverão fazel-o saber antecipadamente.

§ 6.º — A exposição é no parque de Buběň, em Praga. Será aberta em meados do mez de maio de 1891, encerrando-se em 1 de outubro ou 1 de novembro de 1891.

§ 7.º — Prescripções particulares:

I — **Installação.** — A disposição das installações e a ordem geral da exposição, é assumpto que pertence em primeiro logar á Comissão d'installação da secção e em seguida á Comissão Executiva. No caso em que o expositor não siga á risca as instrucções da Comissão, ou que demore a installação, a Comissão tem o direito de concluir este trabalho por conta e risco do expositor, podendo mesmo exclui-lo por completo. A pedido dos expositores, a Comissão dispõe e colloca mezas, mediante 4 fl. por metro quadrado, comprehendendo uma cobertura em juta. O expositor é obrigado a fornecer todas as caixas, supportes e ornamentações que todavia deve préviamente submeter á approvação da Comissão.

2.º — **Recepção.** — A recepção dos objectos para a Exposição começa antes do dia 1 de março de 1891 e termina antes do dia 15 d'abril de 1891. Até 26 de abril de 1891 todos os objectos deverão ser desfardados e installados. A Comissão pôde livremente dispôr de todos os logares que não estejam occupados até aquella epocha.

3.º — **Expedição.** — Aos expositores incumbe fazer á sua custa a expedição dos seus productos para o local da Exposição.

4.º — A abertura dos volumes, assim como a sua entrega, será feita pelos expositores, seu agente ou representante. A Comissão pôde recomendar aos expositores alguns agentes e commissarios, mas não assume responsabilidade alguma sobre a expedição ou sobre a operação de abertura dos volumes. Será enviado a cada expositor que o deseje um numero de rotulos impressos, para os volumes destinados á Exposição.

5.º — Não será permittido retirar os objectos expostos sem que a Comissão para isso dê licença escripta.

6.º — **Prospectos e venda.** — E' necessario que todos os objectos expostos tenham um rotulo em lingua tchêque ou allemã. Todos estes rotulos, prospectos, etc., serão submettidos á approvação da Comissão.

7.º — **Segurança e vigilancia.** — A comissão encarrega-se da segurança dos objectos expostos mediante um pedido escripto pelo expositor. Todos os objectos expostos serão vigiados o mais cuidadosamente possivel, mas a comissão não pôde responsabilizar-se pelos prejuizos occasionados ou perda dos objectos expostos.

8.º — **Limpeza.** — A limpeza, a ordem e a venda dos objectos fica a cargo de cada expositor ou de seu mandatario. A comissão pôde encarregar se d'isso, por conta do expositor, mas não é responsavel pelos danos. A limpeza só pôde fazer quando o publico não esteja presente. Nenhum expositor tem direito de conservar os seus objectos cobertos, durante a visita do publico.

9.º — **Reprodução.** — Nenhuma reprodução é permittida sem auctorisação do expositor. Se esse permittir a reprodução dos seus objectos seja a quem fór, é ainda necessaria a approvação do membro da Comissão, encarregado da vigilancia o qual fixará o praso de tempo em que este trabalho pôde ser feito.

10.º — **Bilhetes de favor para os expositores.** — Cada expositor, e em caso de necessidade o seu representante, receberá um bilhete de entrada acompanhado da sua photographia. O pessoal necessario para o serviço dos objectos expostos terá livre entrada apresentando os seus bilhetes especiaes.

11.º — **Machinas motoras.** — A força motriz será á disposição dos expositores proporcionalmente ao numero de motores que funcionam, sendo differente a fixação dos preços e condições de aluguer. Cada expositor deve indicar a porção de força que deseja. Os expositores ou o seu pessoal devem estar presentes emquanto os seus apparehos estão em movimento.

12.º — **Reexpedição.** — No praso de 15 dias depois de encerrada a Exposição, todos os objectos devem ser reexpedidos. O enfardamento e a reexpedição podem fazer-se por intermédio da comissão, mas á custa do expositor.

Os objectos que não forem reexpedidos no praso de 4 semanas depois do encerramento, podem ser vendidos em beneficio da exposição.

13.º — **Catalogo.** — A secção internacional xxvii terá um catalogo especial, onde os expositores serão inscriptos na mesma lingua em que sollicitaram a admissão e depois em tchêque ou allemão.

14.º — **Regulamento interno.** — Todos os detalhes do regulamento interno especial, serão publicados mais tarde.

15.º — **Reclamações.** — Todas as reclamações serão examinadas em primeiro logar pela Comissão da secção e em seguida pela Comissão executiva.

Os senhores expositores podem pedir á Comissão todas as indicações com respeito ao deposito para patentes, ou sobre outra qualquer questão de propriedade industrial na Austria-Hungria.

**Patentes.** Cada invenção pôde obter a respectiva patente em toda a Monarchia Austro-Hungara — mediante 50 fl. ou 87000 réis approximadamente, sendo para isso necessario que por procuração legalizada no consulado d'esse paiz, o interessado nomeie um representante que deve ser domiciliado na Austria Hnu-



gria. O direito exclusivo da patente começa no dia e hora do depósito.

**Desenhos:** Para depósito d'um desenho, basta apresentar dois exemplares acompanhados das indicações usuas. O custo é de cerca de 5 fl. ou 10 francos, quando este depósito se faça por meio d'um intermediário.

**Todos os esclarecimentos** serão gratuitamente prestados:

**Em Lisboa** — pelo Delegado da Comissão Executiva da Exposição — L. de Mendonça e Costa — Redacção da *Gazeta dos Caminhos de Ferro* — Condé Barão, 18.

**Em Praga** — pelo sr. Arthur Gobiet; membro da mesma Comissão, Karolinenthal.

## LINHAS HESPAÑOLAS

**Tramway em Oviedo.**—Foi concedida ao sr. D. Javier Aguirre e Iturralde, auctorisacão para construir um tramway movido por força animal desde a estação do caminho de ferro de Norueste, na cidade de Oviedo, á rua de Campomanes.

A linha terá um ramal para a rua de Uria.

**Linha subvencionada.**—Pelo ministerio do Fomento foi ordenado que se abonasse a subvenção correspondente aos trabalhos executados no caminho de ferro de Huesca a Francia por Canfranc, durante os mezes d'abril, maio e junho d'este anno.

**De Reus ao rio Ebro.**—Devia ter sido inaugurado no fim do passado mez o troço de via dos caminhos de ferro directos, comprehendido entre Reus e o rio Ebro.

**Tarifas.**—Foram approvadas pelo ministerio do Fomento as tarifas para o serviço de passageiros e o quadro de velocidade dos comboios tramways da linha de Palmas a Porto da Luz.

Approvaram-se tambem as tarifas especiaes da Companhia de Medina del Campo a Zamora e de Orenol a Vigo para o transporte de coque destinados a caminhos de ferro, farinhas de trigo, cevada e sal commum.

As tarifas para transportes de sulphato de soda e alcools da linha de Sevilha a Xerez e Cadiz, e as tarifas especiaes combinadas, dos caminhos de ferro de Madrid a Zaragoza e Alicante, foram tambem approvadas pelo ministerio do Fomento.

**De Ciano Sant'Anna a Soto del Rei.**—A companhia do Norte, encarregada do caminho de ferro de Ciano Sant'Anna a Soto del Rei, tenciona activar o mais possivel os trabalhos de construcção.

As obras progredem trabalhando se ao mesmo tempo em muitos pontos distinctos.

Tem sido tal o impulso dado a expropriações que no mez passado attingiu a 215,000 pesetas, o dinheiro ahi empregado.

**De Santander a Sardinero.**—Consta a um collega de Hespanha, que vão começar em breve os trabalhos do novo caminho de ferro de Santander a Sardinero.

**A linha de Laviana.**—A empresa do caminho de ferro de Langreo, vae prolongar brevemente a linha de Laviana, em uns 40 metros, até á margem direita do rio, onde o sr. Martinez Rivas, de Bilbao estabelecerá os depositos de carvão das diversas pequenas vias que ali affluem, vindas das riquissimas minas que ha pouco adquiriu e vae explorar em grande escala.

**Apeadeiro de Garroillas.**—A sociedade de Madrid, Caceres Portugal abre desde hoje um apeadeiro d'este nome, situado ao kilometro 300 entre as estações de Cañaveral e Casar, sómente para serviço de passageiros e bagagens.

A distancia de applicação desde a nossa fronteira é de 121 kilometros.

**Estação de Seseña.**—Desde 15 de outubro ficou aberta ao serviço publico a nova estação de Seseña, situada no kilometro 41 da linha de Alicante, entre as estações de Ciempozuelos e Aranjuez e supprimidos os apeadeiros de Espartinas e Las Yeguas.

**De Talavera a Almorochon.**—A companhia de Plasencia a Astorga adquiriu a concessão da linha de Talavera a Almorochon que porá aquella linha em relação directa com a Andaluzia.

A sua extensão é de uns 175 kilometros, o que encurta em 135 kilometros a distancia de Corunha e outros pontos da Galliza a Cordova, Malaga e Granada.

**De Linares a Puertollano.**—Devem começar brevemente os trabalhos dos caminhos de ferro de Linares a Puertollano.

Estão terminados os trabalhos e respectivos planos.

**De Madrid a Navalecarnero.**—Progridem com rapidez os trabalhos de caminho de ferro de via estreita entre Madrid e Navalecarnero, estando quasi concluidas as estações, officinas, etc.

Posto que nada se saiba ainda definitivamente sobre a inauguração, podemos comtudo assegurar, que não tardará muito.

**Caminhos de ferro de via reduzida.**—Noticias de Madrid, dizem que, á imitação da França, se vae constituir ali uma companhia de caminhos de ferro de via estreita, para o que um syndicato de financeiros e constructores inglezes enviou um representante encarregado de obter concessões para linhas secundarias, até 5:000 kilometros. Alcançadas estas concessões formar-se-ha uma grande sociedade á testa da qual se collocariam nomes dos mais conhecidos de maneira que o conselho de administração tivesse influencia em todas as regiões.

**Ramaes de tramway.**—Em observancia da lei de caminhos de ferro a municipalidade de Madrid, abriu um concurso publico sobre o estabelecimento de dois ramaes de tramway, destacados da linha de Leganés na Praça Maior, um pela rua Sete de Julho e outro pela de Filipe III, ligando ambos com a linha de tramway do bairro de Salamanca, na rua Maior até a Porta do Sol, onde se estabelecerá uma estação entre as ruas de Arenal e Maior.

## LINHAS ESTRANGEIRAS

**O Metropolitano e as linhas urbanas do Norte.**—A comissão de inquerito ao Metropolitano de Paris, encarregada de examinar o projecto da Sociedade Eiffel, terminou ha pouco os seus trabalhos com uma ultima sessão, presidida por Mr. Alphand.

Manifestou-se favoravelmente com respeito ao projecto, impondo comtudo a condição expressa—conforme ás propostas feitas pela propria Sociedade Eiffel—de que esta construiria os tres prolongamentos de rês seguintes:

1.<sup>a</sup> Da praça da Magdalena até á gare S. Lazaro (*terminus* na rua de Roma);

2.<sup>a</sup> Da rua Rivoli até as Halles (a linha da rua Rivoli virá ligar com as Halles o *terminus* do traçado do caminho de ferro do Norte, que, como se sabe, alcança a parte inferior das Halles);

3.<sup>a</sup> Da gare d'Orleans até o *square* Cluny, seguindo os caes e o boulevard Saint Germain. Do *square* Cluny á praça de Medicis, onde será a futura gare de Sceaux. A Companhia d'Orleans fará um prolongamento até ao boulevard Saint-Michel.

Outras imposições fez ainda a comissão, no que diz respeito aos trabalhos e condições em que deverão ser executados de forma que não occasionem perturbações no commercio, nem prejuizos notaveis no serviço dos esgotos.

Todavia a comissão julgou conveniente não dar o seu parecer sobre a tarifa que será applicada, deixando isto ao cuidado do ministerio das obras publicas.

No que se refere aos projectos de linhas de penetração do caminho de ferro do Norte até á Opera e as Halles, a comissão manifestou-se favoravelmente, resolvendo que fossem adoptados.

Estas linhas serão construidas inteiramente por conta da Companhia do Norte; podendo-se actualmente calcular que orcem por 20 milhões.

Seguem na direcção do caminho de ferro de Cintura; e vem terminar: d'um lado á Opera seguindo a rua Lafayette; e do outro lado ás Halles pelos boulevards de Strasbourg, rua Turbigo, etc. O ministro das obras publicas tenciona apresentar este projecto, logo em seguida a abertura das Camaras e tudo leva a crer que ellas o approvarão antes do final do anno.

**Bilhetes de circulação a meio preço.**—O jornal francez *La Lanterne*, annuncia que o Syndicato dos caminhos de ferro, resolveu submeter á approvação ministerial o projecto de diminuição de uma terça parte no preço dos bilhetes de circulação a meio preço. Logo que se obtenha a sancção official, esta tarifa, será modificada da maneira seguinte:

A.—Cartas que dão direito a viajar por meio preço em todas as classes, durante tres mezes, 200 francos, em vez de 300; 6 mezes 300 francos em vez de 450; um anno 400 francos em vez de 600.

B.—Cartas de circulação só em 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> classes, para 3 mezes 150 francos em vez de 225; para 6 mezes, 225 francos em vez de 337; para um anno 300 francos em vez de 450.

C.—Cartas só para 3.<sup>a</sup> classe, para 3 mezes 110 francos em vez de 165; para seis mezes 165 francos em vez de 247 fr. 50; para um anno 220 francos em vez de 330.

Além d'isso adoptar-se hão para estes bilhetes as mesmas disposições em vigor para os passageiros munidos de bilhete de assignatura, taes como o pagamento em prestações e outras.

Todas estas medidas têm sido bem recebidas, na generalidade, pelas companhias syndicadas; os detalhes e a fixação definitiva dos preços, estão porém, ainda sujeitos a estudo.

Parece todavia, que brevemente se resolverá esta questão.

**O Transsahariano.**—A proxima construcção do caminho de ferro atravez de Sahará, constitue um dos assumptos mais importantes de que a imprensa da especialidade se occupa com accentuada frequencia. Actualmente falla-se nas despesas que ha fazer, e como impossivel se torna o precisar rigorosamente a cifra a que se elevarão, um engenheiro francez julga conveniente, ao menos calculal-a, servindo-se para isso do preço por que ficou a



construção do caminho de ferro transcaspiano (secção de Samarcande).

A extensão da secção de Samarcande é de 345 *verstes*  $\frac{1}{2}$  (351.028 metros). Foi construída em dez meses e meio (1 de julho de 1887 a 15 de maio de 1888). O custo da construção foi inferior ao de qualquer outra via ferrea russa. O preço por *verste* (1.016 metros), compreendendo rails e material circulante, apenas foi de 34.832 rublos (25.000.000 réis) enquanto que o preço mais baixo dos outros caminhos de ferro russos, foi de 39.000 rublos (28.000.000 réis). Portanto o envio do material para a Asia Central, custou só 5.500 rublos por *verste*, ou sejam mais de réis 3.600.000 por kilometro.

Por aqui se vê que o transcaspiano custou 24 contos por kilometro. Ora applicando 4000 kilometros para o transsahariano, e não querendo admittir que sejam peiores as condições do estabelecimento, representava para a linha através do Sahará a respeitavel quantia de 96.000 contos de réis.

## COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

### Relatorio do Conselho de Administração e parecer do Conselho Fiscal apresentados á assembléa geral de 26 de junho de 1890.

(Continuação)

#### CAPITULO III

#### Receitas provaveis da exploração em 1890

##### LINHAS PORTUGUEZAS

As receitas approximadas das linhas exploradas no corrente anno, nas 19 primeiras semanas de 1 de janeiro a 13 de maio, dão os seguintes resultados comparados com equal periodo do anno anterior:

Designação das linhas	Differenças em 1889		Importancias	
	a menos	a mais	1890	1889
Linha de Leste e Norte	109.500.000		926.300.000	816.800.000
Ramal de Cáceres	1.735.000		21.670.000	19.935.000
" Coimbra	45.000		2.770.000	2.735.000
Lisboa-Cintra-Torres	26.498.000		85.044.000	58.546.000
Torres-Figueira-Alfarellos	3.742.000		55.346.000	51.604.000
Ramal de Santa Apollonia	3.303.000		6.432.000	3.129.000
Total das receitas	144.793.000		1.097.562.000	952.769.000

A diminuição das receitas, muito importante, é geral em todas as linhas da rede explorada pela Companhia em Portugal, e as-  
sentua-se principalmente nos transportes de mercadorias.

As causas d'esta baixa das receitas tem sido estudadas e não pode deixar de ser attribuida principalmente á diminuição consideravel do movimento dos vinhos para exportação devido a menor colheita de 1889 em Portugal. No presente anno o movimento dos vinhos na linha, não só tem diminuido em quantidade, mas em percurso, não se tendo por enquanto effectuado transportes em transitio dos vinhos da fronteira de Badajoz e os vinhos da região do Norte do paiz, não tendo vindo para exportação procurar o porto de Lisboa. No trafego de azeite, pela escassa colheita do anno findo, tambem tem havido uma diminuição importante. Eguaes considerações se tem dado em relação aos cereaes; podendo-se dizer que os generos agricolas, que maior transporte teem nas linhas da Companhia são aquelles cujo movimento se acha mais paralizado.

A estas circumstancias accresce a falta de movimento devido á epidemia que nos mezes de janeiro e fevereiro atacou o paiz, e o grande movimento de mercadorias que teve logar nos primeiros mezes do anno de 1889.

A baixa das receitas é geral em quasi todas as linhas da península, as causas d'esta diminuição são geraes e não devidas ás circumstancias especiaes da nossa rede.

Apesar da importancia d'esta baixa de receitas nos primeiros 4 de mezes d'este exercicio, devemos esperar que as receitas se venham equilibrar no fim do corrente anno fazendo-se todas as economias nas despesas de exploração compatíveis com o serviço.

##### LINHAS DE MADRID CARCERES-PORTUGAL

As receitas approximadas das 19 primeiras semanas do corrente exercicio, de 1 de janeiro a 13 de maio são de rs. 197.841.000 em equal periodo do anno de 1889 foram de réis. 196.474.140

1:367.460

Este augmento de receita posto que pouco importante, mostra que as condições da linha se mantêm e dá a convicção de que o desenvolvimento do trafego se vae accentuando n'estas linhas e que o exercicio de 1890 deverá como rendimento exceder o de 1889, vindo portanto diminuir os encargos que a exploração traz á Companhia Portuguesa.

#### CAPITULO IV

#### Assumptos diversos da exploração

##### RAMAL DE CASCAES

Tendo a construção concluido os trabalhos d'este ramal entre Pedrouços e Cascaes, na extensão de 19 kilometros, para se satisfazer ao publico na epocha dos banhos do mar, estabeleceu-se um serviço provisorio de exploração, entre aquelles dois pontos. Este serviço provisorio, completamente destacado das nossas linhas, e para o qual foi necessario passar carruagens e machinas seguindo pelas estradas. Nos mezes de outubro, novembro e dezembro, deu os seguintes resultados; tendo-se principiado o serviço no dia 30 de setembro unicamente de passageiros a grande velocidade.

Receitas do Trafego.....	16:295.826
" fora do Trafego....	1:612.698
	17:908.524

correspondendo a receita annual kilometro nas receitas do trafego de 3:402.722.

As despesas de exploração de...	15.035.718
e a receita liquida de.....	2.872.806

O numero de passageiros transportados foi de 176.310.

Para completar esta linha, falta a conclusão das obras do Tejo entre Alcantara e a Torre de Belem.

(Continúa).

## AVISOS DE SERVIÇO

### COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

#### Supressão de comboios nas linhas do Oeste e Norte

Conforme o publicado nos respectivos cartazes e annuncios, desde 1 de novembro proximo, deixam de ter logar os seguintes comboios dos actuaes horarios das linhas d'esta companhia:

RAPIDOS n.º 73 e 74 entre Lisboa e Caldas da Rainha, e 81 e 82 entre Caldas e Figueira da Foz; MIXTOS n.º 19 e 20 entre Ovar e Porto. n.º 167 e 168 entre Pedrouços e Cascaes e n.º 85 e 86 entre Figueira e Amieira.

Desde a mesma data deixam de ter paragem nos banhos da Amieira os comboios correios n.º 71 e 72 e mixtos n.º 77 e 78.



# Empresa Industrial Portuguesa

SANTO AMARO, LISBOA — N.º telephónico 168

## CONSTRUCCÕES NAVAES COMPLETAS

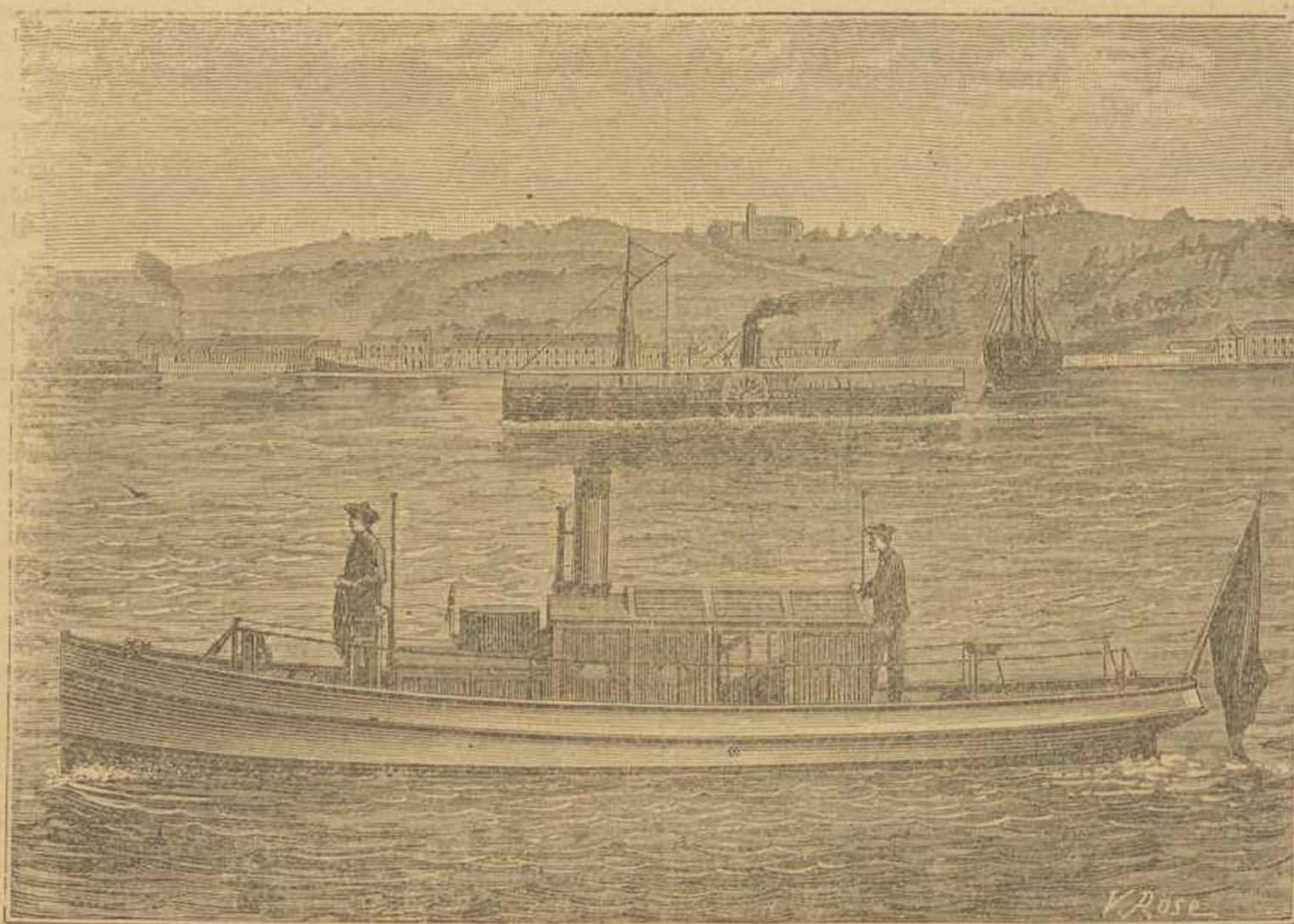
Construcção e assentamento de pontes Metallicas para Estradas e Caminhos de Ferro

E DE

**COFRES À PROVA DE FOGO**

**CANALISAÇÕES PARA AGUA, GAZ OU ESGOTOS**

Tubos de ferro para as mesmas, fundidos em rampa e ao alto



Lancha de ferro a vapor construida em 1883 nas officinas da  
EMPRESA INDUSTRIAL PORTUGUEZA para serviço de reboque no Pará

Tem sempre promptos a entregar tubos de bocca e cordão e peças de ligação para os mesmos, entregando-os envernizados ou não, á vontade do comprador. Encarrega-se tambem do assentamento de tubagens; tendo já sido confiado ás suas officinas a execução de canalisações importantes, entre outras o esgoto da Penitenciaria de Lisboa na extensão de cerca de 4:000 metros de 0,30 de diametro.

É a fundição em Santo Amaro a unica que em Portugal tem a installação necessaria para fundir tubos ao alto; os tubos de 3 metros dão a vantagem de enorme economia de juntas ao serem empregados em canalisações. Todos os tubos são garantidos por uma pressão de 10 atmospheras. Os preços correntes fornecem-se a quem os solicitar, assim como os esclarecimentos de preços.

**EMPRESA INDUSTRIAL PORTUGUEZA**

*Santo Amaro, LISBOA.*

**Fabrica na Trafaria**

# DYNAMITE

PREÇOS Dynamite n.º 1, cada kilogramma ..... 850 réis  
" " " 3, " " ..... 450 "  
Capsulas, a caixa de 100: S 460 réis — D 700 réis — T 900 réis.  
Mecha ou Rastilho, preços conforme a qualidade.

AGENTES EM LISBOA: Lima Mayer & Filhos, R. da Prata, 1.º—AGENTE NO PORTO: D. Mat<sup>º</sup> Feuerheer Junior & C.<sup>ª</sup>; R. Belmoum.



# Cooperativa INDUSTRIA SOCIAL

RESPONSABILIDADE LIMITADA  
FUNDADA EM 1872

Lisboa — RUA 24 DE JULHO — A' rampa de Santos

## FUNDIÇÃO DE FERRO E BRONZE

**M**achinas a vapor, transmissões, rodas hydraulicas, turbinas, guindastes, bombas, prensas, material para caminhos de ferro, vigamentos, columnas, coberturas metallicas, e em geral, todos os productos da industria metallurgica.

PREÇOS MINIMOS

Rua Vinte e Quatro de Julho — LISBOA

## FABRICA A VAPOR

DE

## Moagem, Pão e Massas

FRANCISCO CARMELLO MELLEIRO

Successores

Arco de Jesus, n.º 3, á Ribeira Velha

LISBOA

Recebem-se encomendas para exportação

Instrumentos de Precisão e Apparelhos Electricos

## ALFREDO DE BRITO

Premiado com medalha de prata na Exposição Industrial Portuguesa de 1888 e com medalha de prata na Exposição Universal de Paris de 1889

52 — RUA DE SANTO ANTONIO DOS CAPUCHOS — 54  
LISBOA

Officina de fabricação e reparação de instrumentos de precisão e apparelhos electricos.

Montagem e conservação de telegraphos, telephones, campainhas electricas, porta vozes, etc. Fabricação de pilhas de todos os systemas.

Construção, montagem e ensaio de para-raios nas melhores condições de segurança.

Instalações para luz electrica por meio de machinas, pilhas ou acumuladores.

Galvanisação em todos os generos de objectos d'arte e instrumentos de precisão.

Colocação de fechaduras pneumaticas em portas, portões, caixas fortes, etc. Relógios para estações telegraphicas.

Deposito completo de apparelhos e material para telegraphos, telephones, para-raios, campainhas, pilhas, porta vozes, etc.

Importação de todos os artigos que se não fabricam no paiz.

Relações directas com as principaes casas de França, Belgica, Alemanha, Austria e Suissa.

Os seus orçamentos e a execução das encomendas são rigorosamente respeitadas.

Fornecem-se instruções e desenhos aos clientes que assim o desejem. As pessoas de Lisboa que necessitem algum trabalho da sua especialidade, serão procuradas, avisando por bilhete postal.

O annunciante emprega nas suas officinas as machinas mais perfeitas para a boa e rapida execução dos artigos da sua especialidade; este facto e ainda o pessoal, convenientemente educado, de que dispõe, tem-lhe permitido o poder contar entre a sua numerosa clientela, não só a direcção Geral dos Correios, Telegraphos e Phares, a Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes, os Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, o Caminho de Ferro do Algarve, os Caminhos de Ferro do Porto á Povoá e Famalicão, etc. etc., como também as primeiras casas particulares e Empresas do Paiz.

## FREDERICO COLLARES

Successor da Companhia Perseverança

LARGO DO CONDE BARÃO, N.ºs 13 A 17 E RUA 24 DE JULHO  
LISBOA

N.º TEMEPHONICO, 595

**Machinas a vapor** — e respectivas caldeiras horisontaes e verticaes. Transmissões de movimentos.

**Apparelhos de distillação** — continua—systema Collares — premiados com medalha de cobre na Exposição Universal de Paris em 1855 e medalha de ouro na Exposição Industrial Portuguesa em 1888.

**Moinhos** — para lagar de azeite para canna saccarina, farinha, casca de sobro e carolo.

**Prensas hydraulicas** — ditas systema — Collares — privilegiadas — proprios para lagar de azeite.

**Tubos de ferro fundido** — dito laminado, chumbo e cobre.

**Vigas** — e columnas de ferro fundido. Vigas de ferro laminado, simples e compostas.

**Mobilia** — de ferro fundido, propria para jardins, premiada com medalha de ouro na Exposição Industrial Portuguesa em 1888.

**Fogões de sala,** — seus pertences, figuras fundidas para receberem candeeiros de iluminação, premiados com medalha de cobre na Exposição Industrial Portuguesa em 1888.

**Fundição** — de ferro, bronze e outros metaes.

**Balanças** — decimaes, Roborval, e respectivos pesos.

**Materias primas e combustiveis,** — taes como cobre, estanho, phumbo, zinco, ferro, aço, tijollos e barro refractarios, carvão de pedra e coke.

## ESPINGARDAS

De 1 e 2 cannos, de vareta e de carregar pela culatra. Cartuxos vazios e carregados, bolsas de rede para caça, chumbeiros, polvorinhos e mais artigos proprios para caçadores.

**Carabinas Colt** de 12 e 15 tiros, cargas vazias ou carregadas para as mesmas, e machinas para as carregar.

**Carabinas Flobert** Remington, Varnault e de outros systemas, cargas de bala e de chumbo para as mesmas.

**Alvos** de ferro montados sobre tripés para carreiras de tiro.

**Rewolvers** de fogo central, fogo lateral e fogo circular, cargas para os mesmos. Rewolvers legitimos americanos, systemas Smith, Wesson e Smith Patent, recebidos directamente de Nova York; cargas para os mesmos.

Preços sem competencia, e fazem-se de contos vantajosos para vender.

F. A. Ventura, travessa de S. Domingos, 48 a 56

LISBOA



# COMPANHIA NACIONAL DE FUNDIÇÃO E FORJAS

*Sociedade anonyma de responsabilidade limitada*

**CAPITAL RÉIS 337:500\$000**

**Caldeiraria, Serralheria e Fundição**

**M**ACHINAS e caldeiras a vapor, tectos de ferro e zinco, vigamentos de ferro,apparelhos de destilação, bombas, fogões de cosinha, tubos de ferro, etc. Todas as obras da especialidade.

**Officinas:** Em Lisboa — Rua do Luiz de Camões, 44 (a S.<sup>to</sup> Amaro)  
No Porto — Fundição do Ouro.

**Escriptorio:** Rua Nova do Carvalho, 41 1.<sup>o</sup> (ao Arco Pequeno).

## TINTURARIA

DE

# P. J. A. Cambournac

14,—Largo da Annunciada,—16

120 — Rua de S. Bento — 120

LISBOA

**Officinas a vapor**

Ribeira do Papel

## ESTAMPARIA MECHANICA

Tinge seda, lã, linho e algodão, em fio ou em tecidos, bem como fato feito ou desmanchado.

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 depois atacados pela traça.

Estamparia em seda e lã.

Encarrega-se da reexpedição pelo caminho de ferro, correio ou outra qualquer via.

## TINTAS PARA ESCREVER

De diversas qualidades

Rivalisando com as dos fabricantes inglezes, allemães francezes

**Por preços inferiores**

# FUNDIÇÃO DE AÇO E OFFICINAS MECHANICAS

AÇOS FINOS — LIMAS — FERRAMENTAS

## FERD. FELDHAUS

**Bruges — BELGICA**

Rodas em aço fundido

Rodas montadas de todos os typos para wagonetes de minas.—Wagons para aterros e pedreiras

**Carruagens de tramways e outro material circulante com ou sem caixas de lubrificação**

Peças d'agulha de todos os systemas e pesos, para cruzamentos de vias ferreas, etc.

**Placas d'appoiio e outras peças para engrenagens, de todos os diametros. — Peças para dragas, escavadores e machinas diversas**

**Carris—supportes para chumaceiras—grefes—peças de união e outras para laminadores e exploração de pedreiras**

**Officinas de construção—Forjas—Fabricas de Gaz**

PRODUÇÃO DIARIA 20:000 KILOGRAMMAS— PESO MAXIMO POR PEÇA 5:000 KILOGRAMMAS

*Adresse telegraphico* — **FELDHAUS — BRUGES-BELGICA**

# AUGUSTO BLUMENTHAL-HAMBURGO

## VAPORES DIRECTOS

ENTRE

Hamburgo e Lisboa, Porto, Vigo, Coruña, Gijon, Santander, Bilbao, S. Sebastian, Passages, Cadiz, Malaga, Cartagena, Alicante, Valencia, Tarragona e Barcelona (Sevilha e Almeria, via Cadiz)

### Expedições para Gibraltar

Tanger, Safi Larache, Rabat, Casablanca, Mazagão e Mogador

**Serviço combinado de Hamburgo para Portugal e Hespanha**

PELOS RAPIDOS VAPORES CORREIOS

DA

**COMPANHIA HAMBURGUEZA--SUL-AMERICANA**

Nos dias 4, 11, 18 e 25 de cada mez

E' bem conhecida a segurança e velocidade d'este serviço pelo que todos os viajantes os preferem

**FRETES DIRECTOS ENTRE HAMBURGO**

Porto, Elvas, Badajoz, Valencia d'Alcantara, e todas as estações do caminho de ferro até Madrid

AGENTES

EM LISBOA

**Ernesto George**

R. do Ferregial de Cima, 2

EM MADRID

**Cezar Fereal**

Calle da la Victoria, 2

Para fretes e todos os esclarecimentos


**Augusto Blumenthal-HAMBURGO**

# ALMEIDA & C.<sup>A</sup>

2-TRAVESSA DO ATHAYDE-6

LISBOA

Encarregam-se de todo o genero de obra em metal, vendem e collocam campainhas electricas, telephones, pára-raios e tubos acusticos, encarregam-se de nickelar, dourar, pratear e platinar, fornecem e concertam apparelhos de physica, de telegraphia electrica e quaesquer instrumentos de precisão, verificam-se pára-raios.

 Encarregam-se da montagem de apparelhos para luz electrica, por incandescencia ou arco voltaico.



# SOCIEDADE ANONYMA DE MARCINELLE E COUILLET

## COUILLET - BELGICA

Minas de carvão, Altos fornos, Fabricas d'aço, Laminoirs, Officinas de construção, Forjas, Fundição, Caldeiraria

PRODUÇÃO ANNUAL: 18.000:000 FRANÇOS (3:240 CONTOS DE RÉIS)

NUMERO DE OPERARIOS 5:500

Representantes em Portugal:—Lisboa, A. F. Cast. R. dos Fanqueiros 121.—Porto, Glama & Leite

Ferro fundido de todas as qualidades.—Carris, ferros de commercio, arco, vigotas, arvores de transmissão, chapas, fixas de locomotivas, barras em grande largura.

Locomotivas de todas as dimensões.—Especialidade de locomotivas para vias reduzidas.—Machinas motoras de todas as forças, para minas, metalurgia, fabricas etc.—Locomoveis ventiladores de grandes diametros para minas de carvão.

Apparelhos d'esgoto, Motores de grandes forças, para extracção, alimentação d'agua nas cidades etc.—Gruas moveis, gruas a vapor, material completo fixo e movel para caminhos de ferro de via reduzida, vias portateis, locomotivas, wagonetes, cruzamentos etc.

## La Métallurgique

Sociedade Anonyma de Construcção

SÉDE SOCIAL: 1, PLACE DE LOUVAIN

BRUXELLAS

Officinas de Construcção

TUBIZE. Nivelles et La Sambre

Material fixo e movel para Caminhos de ferro  
linhas americanas e obras publicas

LOCOMOTIVAS - TENDERS - CARRUAGENS

WAGONS E WAGONETES

Gruas hydraulicas—Signaes—Mudanças e cruzamentos de via  
PLACAS E PONTES ROTATORIAS

Transbordadores—reservatorios

Peças de forja diversas, molas e laminas—Rodas  
especialidade de rodas em ferro forjado

FUNDIÇÃO DE PEÇAS MECHANICAS E OUTRAS. PARAFUSOS ESCAPULAS  
E PREGOS. CONSTRUÇÕES METALLICAS DE PONTES E TELHADOS

Medalha de Progresso Vienna 1873—Medalha de Prata  
Paris 1878—Medalha d'ouro e Diplomas de honra  
Anvers 1885—Certificado de 1.ª classe, Nova Orleães  
1885—Diplomas de honra, Bruxellas 1888—Fóra de  
Concurso. Paris 1889

Adresse telegraphico—*Métal, Bruxellas*

## M. HERRMANN

Telegraphia e Telephones

## LUZ ELECTRICA

Por meio de machinas, pilhas e acumuladores

## TRANSMISSÃO DA FORÇA A DISTANCIA

Propulção e locomoção por meio da electricidade

Barcos movidos pela electricidade

## CAMPAINHAS ELECTRICAS

APPARELHOS DE PRECISÃO

## RESULTADOS GARANTIDOS

## M. HERRMANN

6 e 8, Calçada do Lavra, 6 e 8

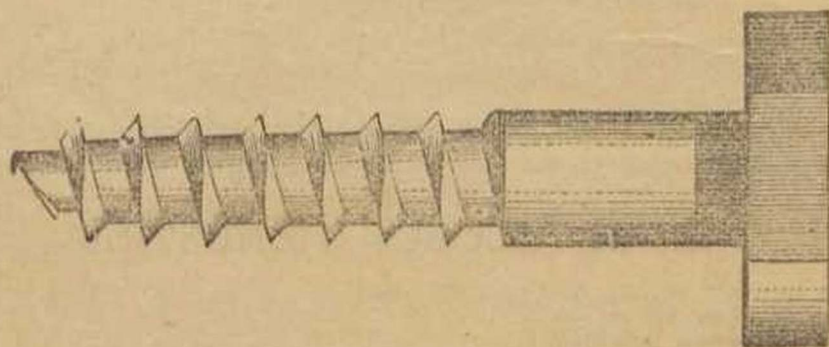
LISBOA

## PARAFUSARIA MECHANICA

13, R. das Fontainhas, 13 — ALCANTARA — LISBOA

Parafusos de toda a especie—Porcas, anilhas, rebites, escapulas e muitos outros artigos que se executam segundo modelo ou desenho—Parafusos de caixilho e cantaria. Accessorios de material para caminhos de ferro. Parafusos d'eclise. Crampons, tirefonds, simples ou galvanizados. Parafusos de rosca para madeira. Grampos para coberturas metallicas. Parafusos para ligações de tubos de sondagens, etc., etc.

Premiado na exposição Industrial do Porto de 1887, com o diploma de 1.ª classe. Na exposição Industrial Portuguesa de 1888 com a medalha de cobre e na exposição de Paris de 1889 com a medalha de cobre.







# LEOP. BOHRMANN & C.<sup>a</sup>

(EM COMMANDITA)

Rua Vasco da Gama, 43 a 49 — LISBOA

TORNOS MECHANICOS

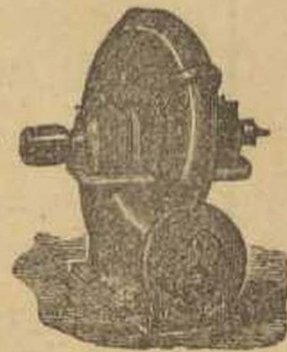
TUBOS DE FERRO

MACHINAS A VAPOR  
E INDUSTRIAES

MOTORES A GAZ



MATERIAL  
DE  
Caminhos de Ferro



PREÇOS LIMITADÍSSIMOS

## GERADORES BELLEVILLE=Grande premio 1889

PRIMEIROS ESTUDOS 1849—1889 ULTIMOS MODELOS

PRIVILEGIADO PELO GOVERNO FRANCEZ

**TYPO FIXO** applicado a todas as industrias sem excepção

**TYPO MARITIMO** applicado a todos os typos de edificios de guerra e de commercio como motor principal e para os diversos serviços auxiliares a bordo de embarcações, etc.

**TYPO TRANSPORTAVEL E LOCOMOVEL** para as pequenas industrias

**CAVALLOS ALIMENTARES BELLEVILLE** para alimentação de caldeiras de alta pressão  
**REGULADORES-DETENSORES BELLEVILLE** para limitar a pressão do vapor

Massa antifricticia BELLEVILLE para caixas de estopa, Gordura BELLEVILLE para torneiras

Na Exposição Universal de 1889 os geradores BELLEVILLE foram comprehendidos na collecção especial das Grandes Invenções francezas da Mechanica Geral

## J. BELLEVILLE, & C.<sup>a</sup> em Saint-Denis (Seine)

## FRANCISCO RIVIÈRE

RONDA DE SAN PEDRO 60 — BARCELONA

Officinas em San Martin de Provensals



Manufactura de tecidos metallicos

Chapas perfuradas e seda para peneiros

Colchões metallicos, aperfeiçoados — Rêde com espinhos para cercados economicos—Artigos de peneiro, por grosso.

ESPECIALIDADES: Tecidos extra fortes para minas—Rêdes sem fim para fabricas de papel continuo—Rêde galvanizada para jardins, capoeiras, etc.

PEDIR CATALOGOS E AMOSTRAS

Preços correntes