

# Gazeta dos Caminhos de Ferro

7.º DO 23.º ANNO

CONTENDO UMA PARTE OFICIAL DO MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS

NUMERO 535

Bruxellas, 1897. Porto, 1897. Liège, 1905. Rio de Janeiro, 1908, medalhas de prata — Antwerpia, 1894, S. Luiz, 1904, medalhas de bronze

Engenheiro-consultor

Conselheiro ANTONIO VASCONCELLOS PORTO

Redactor efectivo — Conselheiro José Fernando de Souza, Engenheiro.

Proprietario-director

L. DE MENDONÇA E COSTA

Secretario da redacção

CHRISTIANO TAVARES, oficial do exercito

Tipog. da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*  
IMPRESSÃO  
Centro Typografico, L. d'Abegoaria, 27

LISBOA, 1 de Abril de 1910

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO  
R. Nova da Trindade, 48  
Telefone 27  
Endereço telegráfico CAMIFERRO

## ANNEXOS D'ESTE NUMERO

*Sul e Sueste*. — 2.ª ampliação à tarifa especial  
n.º 2, pequena velocidade.  
*Companhia Real*. — Aviso ao público — Serviço  
na estação de Campolide.

## SUMMARIO

	Paginas
Alexandre Herculano (ilustrado)	98
Vidago a Chaves, por J. Fernando de Souza	98
O formigão armado, por Mello de Mattos	99
Parte oficial, portarias de 25 de fevereiro, 12 e 21 de março de 1910	101
A projectada exposição em Lisboa	101
A química nova, por Mello de Mattos	102
O serviço lá fora	103
O automobilismo nos Estados Unidos	104
Nova linha transalpina	104
Viagens e transportes	105
Notas de viagem — Trouville Beauville — que é um syndicato de iniciativa lá fora — A ponte, a barca, a praia e o ca- sino — O vapor ao Havre — Sainte Adres- se e a iniciativa d'um homem	106
Linha do Sado	107
Aviação e aerostação — 1908-1909 — Lisboa — Espanha — França — Itália	107
Diário do Governo	107
Companhia Nacional	108
Parte financeira	108
Boletim Commercial e Financeiro	109
Cotações nas bolsas portug. e estrangeiras	109
Receitas dos caminhos de ferro portugue- zes e estrangeiros	109
As linhas espanholas em 1907	110
Carregadores automáticos nas locomotivas	110
Linhos portuguesas — Locomotivas do Sul e Sueste — Locomotivas do Minho e Dou- ro — Carragens do Sul e Sueste — Carr- agens do Minho e Douro — Vagões — Guindastes — Estação do Porto — Compa- nhia Real — Penafiel a Lixa — Alto Minho — Inhambane — Valle do Vouga	110
Linhos estrangeiras — Espanha — França — Bulgaria	111
Avisos de serviço	111
Arrematações	111
Agenda do viajante — Horário dos comboios	112

## Alexandre Herculano

O paiz consagra n'este momento a sua  
homenagem a commemorar o centenario  
do nascimento d'um dos maiores vultos  
intelectuaes do seculo passado.

Espírito de envergadura co'essal. Alexandre Herculano deixou um rasto lumi-  
noso na literatura portugueza.

Como poeta, como romancista e como  
historiador, firmou a sua reputação em  
bases imorredouras.

Foi o primeiro historiador portuguez  
que quebrou com a velha tradição de fa-  
zer a historia dos reis em lugar da histo-  
ria dos povos.

Lendo a Historia de Portugal, de Her-  
culano, é que se sabe como nasceu o povo  
por queuez, como e d'envolveu, as luctas  
que travou para crear e afirmar a  
sua nacion. lidade, as perdas que offreu,  
as alegrias com que riu.

Associando-nos á homenagem presta la  
ao grande portuguez, reproduzimos em  
fac-símile uma carta do grande vulto ao  
nosso velho amigo sr. Miguel Queriol  
que gentilmente no la facultou, tirando-a,  
para a reprodução, do seu ratussimo  
álbum de autographos.

Uma senhora, minha prima  
madrinha, pede-me uma carta de  
emprendo f. H. P. O que tal carta  
pode valer não sei eu; mas o que  
sei é que não podes recusa-las  
a uma senhora e a uma grava-  
da. E sua pretensão é que seja  
emprendida nos compranhios  
Caminhos de ferro um filho que  
será, em tudo diferente de outro  
que adquiriu uma brixa eletri-  
dade. Se a minha recomenda-  
ção podes valer alguma cosa  
dou-a com o seu maior au-  
menor valor a beneficio da  
prosperidade. Só isto é tudo  
— mais que acrescenta; mas  
— é profan, afigurar que que  
sons

D. H. P.

Agosto 13 — gbro  
1852

civis

A. Herculano

# Vidago a Chaves

Abriu-se ha dias à exploração o prolongamento da linha do Corgo até Vidago, medindo o troço explorado desde a Regoa 77 kilometros. Resta, para completar a linha, construir o lanço de 18 kilometros de Vidago a Chaves, pois o curto troço de Chaves á fronteira depende da construção em Espanha da linha de Orense a Verin, prolongada até se unir com a nossa.

Iniciou-se a construção nos fins de 1903. Em pouco mais de seis annos foi levada até Vidago.

A lei de 24 de maio de 1902 mandou abrir concurso para a concessão da linha com garantia de juro de 4 1/2 % sobre a base de licitação de 26:000\$000. Segundo os prazos n'ella previstos, estariam abertos à exploração os troços até Vidago nos fins de 1908.

Realisou-se em 5 de novembro de 1902 o concurso. A unica proposta apresentada estava fóra das condições do caderno de encargos, estipulando para os raios de curvas o raio de 60 metros.

Um decreto de 15 de novembro de 1902 mandou abrir novo concurso com a mesma base, reduzindo-se porém áquelle limite o minimo raio de curvas e elevando a 23 kilogrammas o peso dos carris, previsto primeiro de 20 kilogrammas. Os depositos provisório e definitivo, que eram no primeiro concurso de 5 e 10 contos, passavam a ser respectivamente de 50 e 100.

Effectuou-se em 16 de fevereiro de 1903 o novo concurso, sendo inadmissivel a unica proposta apresentada, pelo que foi determinado pelo decreto de 18 do mesmo mes e anno que se procedesse á construção por conta do Estado, a qual teve de aguardar o tempo necessário para se angariarem recursos pelas necessarias operações de credito de 1903 e 1905.

Se se tivesse persistido em querer fazer a concessão da linha, teria sido preciso novo concurso sobre bases diversas das auctorizadas por lei, submettendo-se o contracto provisório á sancção parlamentar, tudo o que exigiria bastante tempo.

Pouco mais demorada foi pois a construção por conta do Estado.

Os carris usados teem 24,5 kilogrammas em vez de 20 ou 23 kilogrammas previstos nos concursos, e apenas no troço da Regoa a Villa Real se desceu a raios de 60 metros, adoptando-se para os lanços estudados de novo o limite minimo de 75 metros.

Longe de peorarem, melhoraram pois as condições técnicas do traçado e ao mesmo tempo diminuiu o encargo do Estado, pois o custo da construção foi inferior ao que corresponderia ao encargo da garantia de juro.

Boa operação foi portanto a construção por conta do Estado.

Importa agora na primeira oportunidade construir o ultimo troço.

Para isso está sendo estudado, tendo-se apresentado já o projecto da primeira parte do lanço do Vidago a Moure.

Mal se explicaria essa divisão de tão curto lanço, se não fossem circunstancias ocorridas, que tornam controversa a directriz a adoptar além de Moure.

Descreverei pois esta primeira parte, expondo em seguida as duvidas que oferece a segunda parte em estudo.

Começa o lanço no Vidago, sobe á portella de Lama-longa, que transpõe sem tunel em trincheira de 7 metros de cota, desviando a estrada real, e aproxima-se do Tamega, que atinge abaixo de Villarinho das Paranheiras, acompanhando-o em traçado rigorosamente marginal até pouco além de Moure.

Mede esta 1.ª parte do lanço 9.500 metros, sendo 5.113m,09 em rectas e 4.386m,91 em curvas, duas das quaes, apenas, descem ao raio de 75m com o desenvolvi-

mento de 202,90. Ha ainda 9 curvas de 80m, sommando cerca de 1.040 metros, duas de 90m com 150m de extensão e todas as outras de raios superiores.

Em perfil ha 5.114 metros em patamar e 4.386m em pendentes, sendo 2.476m em rampas e 1.910 em declives. Das rampas, uma tem a inclinação de 25m/m em 616m, outra de 24m/m em 360m e os outros tres são de 15m/m e menos. Os dois declives, um com 25m/m mede 1.560m e o outro com 10m/m, 350m.

As obras de arte especiaes são apenas uma passagem superior e o viaducto do Meirinho com um tramo, de tabuleiro inferior, de 40m e a cota de 18m,38 na vasante.

Ha ainda 2 pontões de 3 metros.

As terraplenagens são de mediana importancia, atingindo 105.010m³ ou 11m³ por metro, dos quaes 21.870m³ em rocha dura e 43.098m³ em rocha branda.

Ha 5 muros de supporte, sommando 100 metros de extensão.

Ha no lanço o apeadeiro de Paranheiras ao K. 3,0 e a estação de Moure ao K. 8,900.

Está o troço orçado em 144:660\$000 réis sendo :

Restabelecimento do traçado.....	71\$630
Expropriações.....	14:317\$695
Terraplenagens.....	36:601\$918
Obras de arte.....	31:009\$849
Obras accessoriais.....	6:263\$542
Via e accessoriais .....	41:202\$800
Edifícios .....	14:483\$650
Telegrapho .....	707\$500
Arredondamento .....	1\$416
	144:660\$000

ou cerca de 15:227\$000 réis por kilometro.

Entre Moure e Chaves o traçado que naturalmente ocorre é o seguimento pela margem esquerda do Tamega até Outeiro Juzão, onde começa a famada veiga de Chaves, transposta em extenso alinhamento recto, tendo no fim a estação no bairro de S. Bento.

Outra directriz pode porém ser adoptada, atravessando o Tamega logo a montante de Moure e seguindo a margem direita até Chaves.

Desde que esta hypothese foi submettida a estudo, dividiram-se os campos em Chaves, começou a polemica apaixonada, surgiram as suspeções, a politica acirrou os animos, transformando-se um problema technico, que deve ser estudado conscientiosa e imparcialmente, n'uma baralha local de *direitistas* e *esquerdistas*, comparaveis quasi nas furiadas a guelfos e gibelinos.

O traçado da margem esquerda evita a ponte sobre o Tamega e provavelmente outra a montante de Chaves, se a ligação com a linha espanhola for, como parece natural, n'aquella margem. Além disso, a região é melhor servida, approximando-se a linha da parte mais populosa do concelho de Chaves.

Ao traçado da margem direita attribue-se menor custo de expropriações, estação em local mais hygienico e de melhores fundações, mais facilidade de alargamento da villa junto da estação. Allega-se ainda a favor d'elle, a circunstancia de ficar o traçado da outra margem sujeito ás inundações do Tamega, a não se querer aggravar consideravelmente o dispendio com a elevação da cota de aterros da linha e da estação.

A objecção da dispensabilidade de duas pontes contrapõem os *direitistas* a pequena extensão e moderado custo d'estas.

Importa, a quem queira julgar a questão com conhecimento de causa, ter para base do juizo o estudo das duas directrizes.

As conveniencias da exploração parece militarem a favor do traçado pela margem esquerda. Basta olhar para

a carta chorographica para reconhecer a superioridade d'essa margem sob o ponto de vista do trasego, que, alluindo à estação de Chaves, terá de atravessar a villa para ir procurar a estação, com maior percurso, se esta ficar na margem direita. Fica Chaves mais bem servida? dizem que sim os *esquerdistas*. Na falta de exame directo do caso não o afirmo, nem o nego.

O custo da construcção, a não ser consideravel a diferença, não pode ser elemento de preferencia que sobrepuje as conveniencias da exploração. Para o avaliar devidamente é preciso um estudo comparativo, que implica o do prolongamento á fronteira.

Segundo se diz, está o traçado feito em Espanha pela margem esquerda, e é essa directriz a que dá a menor extensão da linha além de Chaves em territorio portuguez. Declara mesmo um articulista, manifestamente profissional habil e que defende calorosamente o traçado por essa margem, que viu já copia da planta e perfil longitudinal. Não está ainda nomeada a comissão technica mixta para determinar o ponto de passagem na fronteira. Tudo leva porém a crer que essa passagem se fará na margem esquerda, o que implica para o traçado da direita segunda ponte, que não pode ser muito insignificante, dado o volume de aguas da ultima cheia, cujo nível sobre a veiga importa determinar cuidadosamente.

A questão é pois controversa. Por muitas razões que militem a favor de um dos traçados, não dispensam o estudo do outro.

A experencia demonstra a cada passo que nunca são demais os estudos, quando o problema admite varias soluções, mormente quando as paixões se agitam e perturbam a serenidade de animo com que o assunto deve ser apreciado.

Andou pois avisadamente a Direcção dos Caminhos de ferro do Minho e Douro apresentando o projecto do troço até Moure para haver a indispensavel base de trabalhos de construcção no momento em que os poderes publicos proporcionem os recursos precisos, que n'este momento não existem ainda, para ir além de Vidago e approximar-se a linha mais 9,5 kilometros de Chaves.

Equalmente louvável foi a determinação do estudo comparativo dos dois traçados, que completa a liberdade de escolha de quem estuda com a base precisa para a apreciação de quem tem de julgar e decidir.

D'esses estudos e do juizo das corporações consultivas competentes é de esperar que resulte resolução governativa em harmonia com os legítimos interesses locaes e sobranceira a rivalidades pessoaes e paixões politicas.

Oxalá que dentro em pouco possa Chaves ver cabalmente satisfeitas as suas antigas aspirações; mas ainda que n'esse ponto da fronteira se estabeleça a ligação da nossa rede ferroviaria com a espanhola, unica talvez realisavel.

J. Fernando de Souza.



## O FORMIGÃO ARMADO

Ainda há não poucos technicos que experimentam relutancia pelo processo de construcção que mais geralmente se denomina *cimento armado* e não é só o preço de custo das obras n'estas condições que os faz hesitar na escolha de este modo de edificar. Em grande parte concorre para esse efeito a dificuldade de submeter ao calculo as peças assim executadas.

De facto, se o metal (ferro ou aço) permite que se aceite a proporcionalidade entre os esforços e as deformações, enquanto se não atinge o limite de elasticidade; o formigão constitue o objecto de estudos e experiencias que ainda não permitem que se dê uma resposta afirmativa a tal respeito ou que não repugne ao espirito admitti-la, como succede para o metal.

Os actuaes methodos de calculo ainda encerram tantas hypotheses não verificadas que chega quasi a justificar-se a dúvida dos technicos a que se allude.

De resto, em opinião muito pessoal de quem isto escreve e por isso desautorizada, os estudos experimentaes ácerca das resistencias do formigão, perderam uma noção primaria que lhes fez tomar uma trajectoria absolutamente opposta áquella que parece convir-lhes. Entram com effeito no fabrico do formigão o cimento, a areia e a pedra britada. Se facil é definir a areia normal e indicar as qualidades a que deve satisfazer, se o quartzo deve ser tomado como no-lo offerece a natureza, já o cimento, como producto fabricado que é, podia ter certas qualidades que lhe daria a fabricação.

N'esses termos, dada certa areia, dado um quartzo determinado pelas suas qualidades, haveria que seguir as experiencias, não misturando estes materiaes com cimento de designadas marcas fábris, mas fabricar cimento em condições bem definidas e effectuar as experiencias, cujos resultados se consignariam.

Seguidamente n'outra série de experiencias variar-se-hia uma das co..lições do fabrico do cimento e experimentar-se-hia e assim successivamente.

Ter-se-hia então um cimento cujas condições de fabrico seriam prescriptas para satisfazer ás resistencias de compressão e tracção, á elasticidade, á compressão, á tracção, á adherencia, ao metal, em summa, em que se atenderiam todas as condições que melhor satisfizessem em construções com materiaes tão heterogeneos e que intimamente se pretendem ligar.

Merece a pena, parece pelo menos a quem isto escreve, que assim se proceda para mais desafogadamente se usar de um methodo de construir que tão bem se amolda a todos os problemas de engenharia.

Casas, muros de supporte, quebra-mares, docas, reservatorios, navios cisternas, solhos, chaminés de fábricas, hangares, pharoes em rochedos isolados no meio do mar, tunneis, calçadas, em summa, os mais diversos trabalhos, por difficeis que sejam, podem executar-se com o formigão armado, mas sempre é grande o receio que acompanha os constructores e por isso é que ainda se não vulgarisou, como o merece, este sistema de construcção.

No ultimo Congresso de Navegação em S. Petersburgo largamente se discutiu a applicação do beton armado obras hidráulicas, tanto de navegação interior como em trabalhos marítimos, mas não se pôde dizer que a discussão travada ali fixasse doutrina e por isso ainda hoje os mais conspicuos engenheiros se contentam com uma *theoria de approximação*, em que recommendam todavia que bem cuidadosamente se verifiquem as bases em que assenta.

N'esses termos, a primeira coisa a discutir são as hypotheses entre as quaes avultam as da solidariedade do formigão e do metal, da homogeneidade do beton armado, da invariabilidade das secções analogamente ao que sucede com as peças prismáticas metálicas ou de madeira, invariabilidade do coefficiente de elasticidade do beton à compressão entre limites prescriptos, ausencia de tensões iniciaes.

Varias theorias divergentes se tem apresentado a este proposito, e em numero relativamente antigo da Revista de Obras Publicas o illustre engenheiro sr. Luciano de Carvalho apreciou algumas de ellas, entre as quaes as dos engenheiros sr. N. de Tedesco e Coignet. (1)

Vejamos porém como é possivel deduzir formulas rationaes para este methodo de construcção, logo que se aceitem as hypotheses enumeradas, que alias são plausiveis.

Tomemos o exemplo da compressão e suponhamos uma peça, sujeita ao esforço de compressão actuando se-

gundo o eixo. Faremos abstracção de secção transversal da peça, bem como da dos ferros que constituem a armadura, mas aceitaremos, como sempre sucede na pratica, que a relação entre a area da armadura e a area total da peça é representada por uma fracção de grande denominador e pequeno numerador.

Seja  $\Omega$  a area da secção total da peça

- »  $\omega$  a area do metal
- »  $P$  o esforço a que está sujeita a peça
- »  $p$  o valor do trabalho à pressão do beton
- »  $t$  o valor do trabalho à pressão do metal

Como dissemos que a relação  $\frac{\omega}{\Omega}$  é dada por uma fracção de grande denominador, podemos, com pequeno erro, admittir que  $\Omega$  equivalha à secção transversal da peça. N'essas circumstancias o esforço distribue-se nos termos expressos pela equação seguinte:

$$P = p \Omega + t \omega \dots \dots \dots (1)$$

Acceita a homogeneidade dos dois componentes (formigão e metal) e representando por  $E$  e  $E'$  respectivamente os coeficientes de elasticidade do metal e do beton à compressão, esta condição exprime-se algebraicamente pela fórmula

$$\frac{p}{E} = \frac{t}{E'}$$

que pode escrever-se tambem

$$\frac{t}{p} = \frac{E}{E'} = m \dots \dots \dots (2)$$

representando por  $m$  a relação dos dois coeficientes de elasticidade já referidos.

N'esses termos, a fórmula (1) pôde escrever-se

$$P = p (\Omega + m \omega) \dots \dots \dots (3)$$

E de (2) tira-se

$$t = m p \dots \dots \dots (4)$$

Se fôr dada uma construcção em que se conheçam  $\Omega$ ,  $\omega$ ,  $P$  e a natureza do metal da armadura (ferro ou aço) facil será encontrar o valor

$$p = \frac{P}{\Omega + m \omega}$$

a que o formigão trabalha à pressão, dando à fórmula (4) o equivalente valor para o trabalho do metal.

Quando porém se trata de uma obra a projectar, as incógnitas serão  $\Omega$  e  $\omega$  e n'esse caso ainda por simples transformações algebraicas se podem obter estes valores.

De facto, sabe-se então o peso a aguentar  $P$ , o valor  $p$  do trabalho por unidade superficial do beton, o valor  $t$  do trabalho por unidade superficial da armadura metalica, bem como os coeficientes de elasticidade  $E$ ,  $E'$  e por isso  $m$ .

Da fórmula (3) tira-se

$$\frac{P}{p} = \Omega + m \omega \dots \dots \dots (5)$$

que prova a indeterminação do problema por conter as duas incógnitas  $\Omega$ ,  $\omega$ .

O meio de resolver o problema consiste em entrar com uma equação de condição  $\frac{\omega}{\Omega}$ , que se costuma denominar percentagem do metal representando-se em geral pela letra grega  $\varphi$ , visto que os mathematicos quanto mais transcendentalizam, mais carecem de recorrer a alfabetos de linguas estranhas. Talvez por isso seja que Wronsky inventou as funções *alephs*, como preparatorio para a resolução geral das equações. Como se sabe *aleph* é o nome da primeira letra do alfabeto hebraico.

Esta equação de condição deduz-se de considerações economicas como vae ver-se. Avalia-se o preço do beton por metro cubico e o do ferro por quintal metrico (100 kilogrammas). Em volume igual o ferro custa, n'estas circumstancias, cerca de 50 vezes mais do que o formigão.

Compara-se em seguida a capacidade de trabalho à compressão do ferro e do beton e deduz-se que é cinco vezes mais caro o metal.

Logicamente, conclue-se que n'esta hypothese é indispensavel empregar a menor quantidade possivel de ferro para construir com beton armado e por isso a theoria levaria a dar na equação

$$\varphi = \frac{\omega}{\Omega}$$

o valor zero para  $\varphi$ .

Entrando então com considerações de experiencias praticas que seria muito longo expôr aqui, adoptam-se para  $\varphi$  os valôres comprehendidos entre 0,005 e 0,01; mas, em todo o caso, bem claro fica que nas peças trabalhando à compressão o que mais conviria seria a suppressão da armadura metalica.

Todavia, quando as condições locaes fixarem limites para as dimensões transversaes das peças comprimidas, claramente o metal intervira pela sua maior capacidade de trabalho à compressão do que a do beton.

E' pois uma questão a discutir e ponderar em cada caso particular que se apresente.

A equação (5) pode transformar-se na seguinte

$$\frac{P}{p} = \Omega (1 + m \frac{\omega}{\Omega})$$

e como  $\frac{\omega}{\Omega} = \varphi$  teremos

$$\frac{P}{p} = \Omega (1 + m \varphi) \dots \dots \dots (6)$$

De onde podemos tirar o valor

$$\Omega = \frac{P}{p (1 + m \varphi)}$$

o que reduz o caso à substituição do calculo de uma peça de formigão armado pelo de um solido homogeneo submetido a uma pressão de

$$p (1 + m \varphi)$$

por unidade de superficie.

Pelas considerações economicas acima expostas se conclue que circumstancias ha em que as dimensões transversaes da peça obrigam a aumentar a quantidade de metal da armadura, mas n'esse caso a fórmula

$$P = p \Omega + t \omega$$

seria erronea, visto que a secção do beton já não poderia legitimamente aceitar-se como igual à da area transversal da peça. A superficie do beton seria então evidentemente  $(\Omega - \omega)$  e portanto a equação transformar-se-hia em

$$P = p (\Omega - \omega) + t \omega \dots \dots \dots (1')$$

A equação (5) tornar-se-hia

$$\frac{P}{p} = \Omega + \omega (m - 1) \dots \dots \dots (5')$$

de que se deduziria

$$\frac{P}{p} = \Omega [1 + \varphi (m - 1)]$$

e por isso o valor  $\Omega$  seria dado pela fórmula

$$\Omega = \frac{P}{p [1 + \varphi (m - 1)]}$$

Estes calculos, aliás elementarissimos como são, conduzem a um problema de falsa posição, como de resto sucede com os de resistencia de materiaes habitualmente tratados.

N'um proximo artigo falarei do calculo para as fórmulas de resistencia à extensão e flexão que não são mais complicadas do que as que acabam de ler-se, mas que pedem figuras.



**Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria**  
**Direcção Geral das Obras Públicas e Minas**  
**Repartição de Caminhos de Ferro**

Sua Majestade El-Rei, a quem foi presente o projecto datado de 22 de abril do anno findo, do desvio da linha ferrea do norte, entre os pontos kilometricos 314.600 e 319.540 da actual linha, nas proximidades da estação de Espinho, apresentado pela Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses: ha hor bem, tendo em vista o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, de 14 de outubro ultimo, aprovar o referido projecto de desvio

Paço, em 21 de março de 1910. — *Manuel Antonio Moreira Junior.*

**Caminhos de Ferro do Estado**

**Conselho de Administração**

Sua Majestade El-Rei, conformando-se com a informação d'esta data da Administração dos Caminhos de Ferro do Estado: ha por bem autorizar a abertura à exploração provisória, no dia 20 do corrente, do troço da linha ferrea da Regua a Chaves, compreendido entre as Pedras Salgadas e Vidaço.

Paço, em 12 de março de 1910. — *Manuel Antonio Moreira Junior.*

**Inspecção Geral dos Telegraphos e Industrias Electricas**

Sua Majestade El-Rei, conformando-se com o parecer da Inspecção Geral dos Telegraphos e Industrias Electricas: ha por bem autorizar a Companhia Carris de Ferro do Porto a abrir à exploração publica o troço da linha de tracção electrica, compreendido entre a Arca de Água e a Rua Godinho de Faria, em S. Mamede da Infesta, de que é concessionaria, sob as seguintes condições:

1.º — Estabelecer uma rede de protecção, junto da estrada da circunvalação, para resguardar uma linha telephonica da rede do serviço aduaneiro e fiscal, que ali cruza com a linha de tracção electrica;

2.º — A estabelecer o circuito metallico para as linhas telegráficas que servem as estações telegrapho-postaes de S. Mamede da Infesta e Maia, quando se reconheça que a exploração da tracção electrica afecta o serviço d'estas estações.

Paço, em 25 de fevereiro de 1910. — *Manuel Antonio Moreira Junior.*

## A projectada exposição em Lisboa

Enfastiar-se-hiam os nossos leitores se lhes repetissemos, ainda uma vez sobre tantas, que somos partidarios entusiastas de tudo quanto possa constituir um attractivo para a nossa capital, que o mesmo é que dize-lo para o paiz, porque se para ella chamamos a atenção de vizinhos e afastados, elles, estando cá, irradiarão por toda a metrópole e apreciarão os seus encantos e espalharão por ella a remuneração da sua admiração.

Mas tudo tem os seus limites e justamente em assuntos internacionaes ha que respeitar os costumes que fazem lei e até os termos que constituem código.

Tambem, visto que o capital é cosmopolita, entendemos que bem vindos são todos que venham de fóra com qualquer empresa que nos dê utilidade, embora d'ella retirem o lucro correspondente.

Mas porque essa empresa é puramente especulativa, não deve o paiz representado nem pelo seu governo, nem por qualquer outra corporação oficial; e mesmo não o devem tambem as entidades que representam as principaes forças da nação: o Comércio, a Indústria, dar a essa empresa um cunho oficial que sirva de bandeira reclamadora lá fóra, e envolva na qualidade e nas res-

ponsabilidades da empresa, ou nos resultados da sua iniciativa, o nome e os ereditos do paiz inteiro.

Um caso se prepara que nos sugere estas observações.

Da mesma forma que desde muito ha companhias ambulantes de espectaculos publicos, de feirantes e outras diversões, ha, por alargamento d'essa classe, empresarios de exposições.

São grupos de industriaes de moderada importancia, que procuram este meio de publicidade e vulgarização para os seus artigos, como poderiam apresenta-los por agentes viajantes, anuncios nos jornaes, envios de amostras ou outros semelhantes.

Um destes grupos propõe-se agora fazer uma exposição em Lisboa e aproveitando ideias que aqui encontrou germinadas — porque, com efeito, se estava estudando a forma de levar à realização uma exposição internacional, de outubro de 1912 a abril de 1913 — propõe-se fazer, elle, essa exposição, ou coisa parecida (pelo menos no nome) começando por uma amostra, já no proximo outono, no *Paraíso de Lisboa*.

A esse respeito já o correspondente do *Seculo* e do *Jornal de Notícias*, do Porto, lança a publico a grande noticia, encarando-a tanto a sério como se se tratasse d'uma verdadeira exposição internacional.

Ora é, justamente contra isso que pomos de sobre-aviso os incautos, e como n'esta classe estão sempre as nossas instituições officiaes, os membros do governo que nos leem e as camaras municipaes que recebem este jornal, que se previnam para que a tal emprehendimento não seja dado o menor carácter oficial, nem coisa que com isso se pareça.

E uma especulação puramente particular, nada nos importa e bem vinda seja essa iniciativa que sempre constituirá uma diversão, a constituição de um centro de distrações, durante um certo periodo, na capital; mas que só revista o carácter de uma empresa privada, nada de se lhe consentir que os promotores andem lá por fóra apregoando-se *Comité Executivo da Exposição Internacional de Lisboa*.

Poderá consentir-se que se chame exposição em Lisboa, mas nunca de Lisboa.

Poderá a camara alugar-lhe terreno, como a empresa do Paraíso lho aluga; poderá o governo fazer outro tanto; mas de forma alguma devemos consentir, ou por todas devemos evitar que no estrangeiro se diga que uma exposição internacional em Portugal é feita por um grupo estrangeiro, à laia de feira.

Alguma coisa sabemos da genese d'esta tentativa e por isso a vamos expôr bem a claro para auxiliar o conhecimento da situação.

Ha tempos esteve aqui um tal sr. Garnier, que se diz director de varias exposições em França e Belgica.

D'este sr. nada sabemos — nem ninguem sabe — só verificámos que é dos franceses que desdenham de tudo e de todos, e consideram o nosso paiz como terra e gente sem recursos, nem actividade nem competencia.

Apresentava-o o sr. Xavier de Carvalho a varias entidades, como pretendendo constituir a cabeça do tal grupo que vem fazer a exposição.

D'este nosso collega da imprensa, correspondente dos jornaes portugueses, em Paris, sabemos da sua muita dedicação patriótica, prejudicada quasi sempre por um cerebro cheio de utopias que se manifestam no versatilidade do seu espírito sempre pronto a abraçar a primeira ideia que lhe é exposta, sem cuidar se ella está ou não em manifesto antagonismo com outra que o entusiasmou... ha cinco minutos.

E como demonstração clara do seu estado mental perfeitamente visionario, basta ver que é o sr. X. de Carvalho que, em correspondencia com o seu nome, dá como constituido o comité da exposição e escolhido o director que será o sr. Jayme Victor, director do *Brazil-Portugal*.

Ora fomos entrevistar este nosso collega e velho amigo e declara-nos, muito categoricamente, que... nada sabe, nem autorisou a inscrever o seu nome como tal. Quanto a outros portuguezes que tambem figuram no *comité* todos nos asseguram que nada sabem d'isso nem foram consultados.

Não nos surprehendeu, nem nos admirará que a todos os membros do *comité* sucede o mesmo...

Mas temos mais e mais comico:

Diz o correspondente que já está assegurado que concorrerão à exposição 250 expositores belgas e suíços, além de mais de 100 só de Paris, e que da Alemanha virão mais de 500.

Temos, pois, até hoje, 850 instalações a fazer na *vasta* sala do Paraizo que não medindo mais de 600 metros quadrados já não chega a metro por expositor!

Não resistimos à tentação de transcrever um período da correspondencia para o *Jornal de Notícias* de 19 de este mez:

O *Paraizo de Lisboa*, que fica situado na rua Nova da Palma, junto do Colyseu, ocupa um espaço de 4 a 5:000 metros quadrados. Encontra-se no meio d'um dos bairros mais populosos de Lisboa, entre a Mouraria e a Praça de D. Pedro, em pleno centro da vida lisboeta.

Um cumulo de originalidade, devem convir.

A importancia dada ao *Paraizo* por ser ao lado do Colyseu, faz-nos parecer que se trata de Roma e não de Lisboa. Como se ser vizinho do Colyseu desse mais importancia do que ser paredes meias com qualquer outro estabelecimento.

Os 4 a 5:000 metros quadrados de area reduzem-se a uma modesta metade, e é demais; a situação *no meio* de um dos bairros mais populosos, entre a Mouraria e a praça de D. Pedro, pleno centro da vida lisboeta... só quem não conheça Lisboa pôde dizer uma d'estas.

Decididamente, afirmações d'estas não sabemos para quem são feitas. Para franceses, não porque não as leão em jornaes do Porto; para nós, só se teem por fim fazer-nos sorrir da ingenuidade com que se escreve isso!

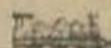
E é sobre bases d'estas que o insigne sonhador imagina que a famosa exposição será tomada a sério pelo estrangeiro, e altrahirá a Lisboa grande numero de visitantes.

Decididamente o nosso expatriado compatriota anda por atmospheres muito distantes do nosso planeta.

Mas que não subam tambem com elle as nossas repartições publicas, dando-lhe pretexto para proclamar que a famigerada exposição tem qualquer coisa de cunho oficial.

Quem diz, entre nós, que o largo do Intendente fica entre a Mouraria e o Rocio e é o centro da vida lisbonense, é capaz das mais arrojadas phantasias, que, comprometam o paiz lançando sobre elle a nota do ridiculo perante o estrangeiro.

Com boas intenções do promotor da festa, já se vê; mas ha um velho ditado que affirma que d'ellas está o inferno cheio.



## A CHIMICA NOVA

Quem ha uns trinta annos estudou chimica, não occulto decerto a sua admiração pelo descobrimento do *gallium* devido ao engenheiro de minas Mr. du Boisbaudram, por vir este corpo confirmar a lei periodica de Mendeleeff. Por isso, André Lefèvre em livro que exprimia a quinta essencia da alta orientação philosophica, começa por expôr os nomes dos chamados corpos simples, para indicar que toda a especulação philosophica deve incidir apenas sobre aquellas diversas modalidades da materia (1).

De facto, o novo corpo simples vinha preencher uma das lacunas do quadro que exprimia o que o grande chi-

mico russo enunciara, affirmando que as propriedades dos corpos simples são função periodica dos seus pesos atómicos. Tinha-se a noção de estar em presença de uma scienzia definida, de incontroversos fundamentos.

Os descobrimentos do argon, do néon e do radio principalmente vieram juntamente com a hypothese de Arrhenius, a theoria dos electrons, iões e corpusculos abalar o que parecia inabalavel, chegando a dar razão quasi áquellas que sorriam, argumentando sobre o *até hoje* que se lia na definição de corpos simples, recordando-se do cianogenio que de elemento monovalente passava a combinação de carbonio e azote.

Ora o doutor Gustave Le Bon ha poucos mezes poz em duvida as propriedades que se attribuem ao radio, visto que não se conseguiu ainda isolar esse elemento e apenas se presume que existe por causa de certas riscas do espectro, quando se opera com o brometo ou com o chloreto de radio, que são corpos que se conhecem e em que se supõe existir um elemento, a que se deu aquelle nome de radio.

Ora os compostos não reproduzindo as propriedades dos elementos que os formam, lícito é admittir que as propriedades que se attribuem ao radio deduzidas das do seu chloreto e brometo, podem muito bem ser hypotheticas e até não existirem ou serem absolutamente diversas.

Um sulfureto puro, diz Le Bon, nunca é phosphorescente; misturado com algumas partículas de outras substancias adquire o maravilhoso poder de brilhar na escuridão e embora não seja facil dizer concretamente que combinações é preciso fazer para isso, não pode duvidar-se de que ha ações chimicas que teem essa virtude.

Parece que Moissan, o illustre inventor do forno electrico contava tentar a valer o isolamento do radio, quando a morte o surprehendeu em plena actividade scientifica. Deteve-o apenas o elevado preço de custo dos saes de radio; porque, embora nas mãos de um chimico habil baste apenas um decigramma do composto a analysar em cada operação, necessário será comprova-las umas pelas outras e por isso em 50:000 francos ou nove contos de réis ao par computava elle o custo de esta experincia.

Na opinião de Gustave Le Bon a analyse do chloreto ou brometo de radio não produziria um novo metal, mas sim um que já se conhece, o *bario*; de maneira que, de um corpo avaliado em 100:000 francos por gramma, tirar-se-hia um metal e um metaloide que valem pouco mais de alguns centesimos de franco. No entanto o descobrimento de uma verdade scientifica de esta importancia bem vale que se sacrificie esta ou qualquer outra importancia tão quantiosa.

Occorre perguntar no entanto porque é que Gustave Le Bon fixa a sua escolha no metal alcalino-terroso da velha classificação de Thenard, de preferencia a qualquer outro.

Ora Le Bon observa que, salvo a intensidade, os saes do radio teem apenas propriedades que todos os outros corpos da natureza accusam em escala menos intensa. Todos emitem effluvios da mesma natureza que o radio e de ahi conclue que a materia se desintegra vagarosamente, pondo portanto em duvida a lei de Lavoisier, que constitue a pedra angular da chimica official. De ahi naturalmente Le Bon é levado a affirmar que radio-actividade corresponde a desmaterialização da materia.

Esta ideia revolucionaria a mais não ser vem claramente expressa logo no começo do livro *L'évolution des forces*, em que o primeiro dos oito principios fundamentaes da obra se revela pelos termos seguintes «a materia supposta outr'ora indestructivel desvanece-se lentamente na dissociação continua dos atomos que a compõem» (1).

Já anteriormente na *Évolution de la matière* observou este sabio revolucionariamente audacioso que é possivel

acelerar a desmaterialização dos corpos, por meio de estímulos diversos tais como a luz, o calor, as reacções químicas, etc.

O potassio, por exemplo, sabe-se que é levemente radio-activo na obscuridade, mas exposto à luz do dia chega a emitir torrentes de efluvios com caracteres análogos aos das emanações do radio, de modo que tanto a radio-actividade que se provoca como a que se dá naturalmente são análogas, diferindo apenas na escala de intensidade.

Também Le Bon observa que basta a adição de quantidades infinitissimas de certas substâncias para modificar completamente as propriedades de certos corpos. Na química orgânica já hoje se aceitam sem contestação as ações das diastases para explicarem certas reacções vitais e não poucos químicos comparam com elas os fenômenos do ouro ou da platina no estado coloidal, na dízima insignificante  $\frac{1}{300}$  de milligramma por litro de água, considerando estes metais no estado indicado como verdadeiros fermentos inorgânicos.

Definindo pois a vida como a destruição e a reparação continua de equilíbrios, Gustave Le Bon considera como seres vivos o ouro e a platina no estado coloidal.

Tem pois um alcance filosófico extraordinário as teorias da química nova e bem se justifica o título de *Anarchia científica* actual do primeiro capítulo da *Evolution des forces* da obra de Gustave Le Bon, onde se leem ainda as seguintes frases. «Coisa alguma favorece mais o progresso científico do que esta anarquia. O mundo está cheio de coisas que não vemos e a venda que no-las oculta basta vez é tecida com ideias erróneas ou insuficientes, impostas pelas tradições do ensino clássico (1).

Mello de Mattos.

incomparavelmente menos sensível às pequenas variações d'intensidade de corrente, que n'aquele tão desvantajosamente influem, veio resolver o problema da segurança por uma maneira completa graças aos seus caracteres impressos: fornecia a prova escrita do despacho tal qual fôrta transmittida, todas as responsabilidades ficavam nitidamente definidas e, apenas na aprendizagem do funcionamento lhe sollevava o sistema Breguet.

Todavia o tempo passava e um novo desengano se preparava: com o hábito os empregados de serviço ao Morse descobriram que eram capazes de ler os despachos simplesmente pelo ouvido, sem olhar para a fita, (se já eu soube quem se gabava de fazer outro tanto com o próprio Breguet!) e a breve trecho as Administrações, reconhecendo que d'ahi lhes podia advir economia, sancionaram a descoberta dos seus empregados e suprimiram a fita substituindo-a pelos chamados «parleurs» de uso tão vulgar em Inglaterra e que tem por fim aumentar a intensidade acústica das pancadas do Morse, para as tornar mais facilmente inteligíveis. Calhava-se de novo no vício de origem, causa de toda a discussão!...

Ora entre a confiança que pode inspirar a recepção de um despacho, decisível apenas à proporção que vai sendo transmitido pela duração mais ou menos breve d'umas pequenas pancadas e a audição reconhecível da voz do próprio empregado que o transmite, do chefe que manda alterar um cruzamento, não há nem pôde haver discussões; e assim foi reconhecido no último congresso de Caminhos de Ferro, realizado em Paris onde ficou definitivamente assente não haver absolutamente perigo algum em utilizar o telephone para alteração de cruzamentos. Mas se alguma dúvida ainda podesse ficar tinhamos um exemplo de casa adrede a bani-la: sendo muito frequentes as interrupções telegráficas entre Porto e Campanhã por causa das induções resultantes da tração eléctrica da cidade, há já alguns anos que aqui nos servimos, em tais casos e com o melhor resultado do telephone para a concessão de avanços e alterações de cruzamento entre as duas estações apesar do importante movimento de comboios que ha nesse troço.

Como aqui em Campanhã, é de uso em toda a parte mandar escrever os despachos transmitidos pelo telephone, numerados, etc. etc., tal qual como se fossem despachos telegráficos.

O estabelecimento d'uma linha telefônica custa na verdade um pouco mais caro que o de uma linha telegráfica, mas em compensação também o preço d'uma instalação Morse ou Breguet é muito superior.

Na Companhia do Midi estão fazendo a substituição dos Breguet pelo Morse e na de Paris Orleans começam agora a afectar o Morse para as grandes distâncias e o telephone para as intermédias. Na Companhia do Norte da França ainda mais largo emprego d'elles tem feito, adoptando o telephone sistema Bayeux, instalando-o de forma que, o empregado do telegrapho, ao mesmo tempo que recebe e transmite despachos telefónicos para a próxima estação, pode também expedir um outro despacho pelo Morse para uma estação mais afastada.

No Ouest e no État faz-se o mesmo e ainda também no Est e no Paris-Lyon-Mediterrâneo com a diferença, porém de que n'estas duas últimas Administrações parece que nem sempre se servem do telephone para a concessão dos avanços e fixação dos cruzamentos.

Na Bélgica imita-se francamente o exemplo do Norte da França e a aplicação do telephone cada vez mais se vai generalizando.

Quanto à Inglaterra, ali como tem o Staff-system por toda a parte e logo desde o princípio lançaram mão dos aparelhos Spagnolletti que permitem a troca dos pedidos de avanço mediante sinais de campanha e o aparecimento de alvos especiais com os respectivos dizeres, nenhuma dúvida a utilização do telephone teve, muito embora como auxiliar.

Para a transmissão a longas distâncias pelos fios directos há já muito tempo que os ingleses exclusivamente empregam os aparelhos enregistratorios dos sistemas Weatlstone e Morse, muitas vezes em transmissão duplex e triplex.

Assim, é hoje princípio assente que, para as grandes distâncias (directos) convém adoptar o telegrapho Morse com ou sem «parleur», preferindo-se o telephone para as pequenas distâncias, isto é, para a transmissão de despachos, de estação a estação, interessando a circulação dos comboios, no que, em alguns casos tem aquelle como subsidiário. Quanto aos aparelhos do sistema Breguet cada vez mais vão sendo postos de parte.

**Pilhas e instalações telegráficas.** — A pilha mais vulgarmente empregada é ainda a pilha Leclanché, a qual todavia, já n'uma parte ou n'outra começa a ser substituída pela pilha «à sac» Le Carbone (Midi), por uma outra de base de sulfato de cobre (P. L. M.) e mais ainda pelas pilhas secas (Nord).

Na Inglaterra empregam muito a pilha secca «Drycell» de Siemens e ainda uma outra do mesmo tipo, «The Dania» fornecida pela casa Albas Carbon & Battery, London.

Parece que estas pilhas, segundo soube em Euston, têm grande duração (um ano e mais) e quanto d'uma voltagem inferior à da pilha Leclanché (metade) são lhe todavia superiores quanto ao número de ampères da corrente que fornecem o qual é duplo do d'aquele.

As pilhas, em geral, são collocadas n'uma «cave» por baixo do gabinete telegráfico, quando este, como é vulgar em Inglaterra, se não encontra no primeiro ou segundo andar do edifício da estação. Neste caso, as cópias dos despachos recebidos da linha

são enviados aos agentes consignatários por meio d'um sistema de transmissão a ar comprimido e de que são exemplo muito interessante as instalações de Euston de Paddington passegers.

Em geral ao lado do gabinete telegraphico, ha uma « central telephonica » onde se reúnem os fios de todos os telephones em serviço e d'onde se dão todas as comunicações, quer para uso da linha, estações, chefes de gare, chefes de posto, etc., quer para utilidade das repartições, serviços, etc.

**Pedidos de avanço.** — Em França, nem sempre, como entre nós, se pede avanço para a circulação dos comboios regulares em via dupla, chegando algumas Administrações a dispensá-lo também para a via unica. Assim, por exemplo, no Paris-Orleans apenas é de uso pedi-lo para os comboios supplementares e no Nord nem para estes sempre que elles tenham sido anunciados com as 4 horas de antecedência regulamentar. No Est, Ouest, État e Paris-Lyon já, porém, é de uso o pedido de avanço, especialmente para as circulações em via unica.

Na Belgica procede-se como entre nós quer se trate de via unica ou dupla, quer de comboios regulares ou supplementares.

Na Inglaterra a segurança da circulação dos comboios em via unica é completamente independente dos erros telegraphicos ou telephonicos visto que, como já disse, em toda a parte se emprega a « train staff system » que umas vezes, quando a circulação é pequena é o simples e conhecido bastão-piloto de formas, secção e cores muito variaveis, e outras, quando a frequencia dos comboios é mais intensa, é um pouco mais complicado, (Electric train staff system), ou (Electric train tablet system) e em que a entrega do bastão, ficha ou taboleta (tablet) é dependente de disposições especiais de apparelhos collocados em cada estação e conjugados electricamente de sorte a evitar collisões. Este ultimo sistema está pela maior segurança que dá, substituindo aquelle em quasi todas as linhas inglezas de via unica. Para a troca dos despachos interessando a circulação usam os apparelhos Spagnoletti com os quaes transmitem, como já acima se disse, mediante toques de campainha, correspondentes a 40 diferentes signaes do « Bell Code », as principaes perguntas e respostas de que pode estar dependente a circulação d'um comboio tanto em via unica como em via dupla.

Uma installação Spagnoletti compõe-se essencialmente:

a) d'um transmissor e receptor de signaes acusticos — tapper bell — constituído por uma caixa com uma campainha e uma chave para emissão de signaes.

b) d'um apparelho transmissor de signaes ópticos — Key disc — em cujo mostrador pôde aparecer um alvo com a descrição de *via libre* ou de *comboio na linha*, conforme se abaixar uma chave pintada de branco ou uma outra de cor encarnada de que é provido.

c) d'um receptor de signaes ópticos, o « Key less disc » de forma e indicações precisamente iguaes ao apparelho anterior (Key disc) mas que sómente pôde ser manobrado pela corrente enviada pela outra estação.

Em cada estação, com excepção das terminus, ha um par de apparelhos de cada espécie dos indicados, de maneira a constituir 2 series: uma para comunicar com a estação d'um dos lados e a outra para a do lado oposto, preferindo-se em geral, que os apparelhos estejam collocados mesmo por cima das alavancas que permitem a manobra dos signaes e agulhas de cada lado.

Por ser vulgarmente conhecido dos livros da especialidade permitto-me passar sobre o funcionamento dos apparelhos Spagnoletti, bem como o emprego dos signaes constantes do « Bell Code ».



## O automobilismo nos Estados Unidos

Em 1895, havia nos Estados Unidos cinco fabricas de automoveis, que construiram durante o anno setenta carruagens, na importancia de 157.000 dollars.

Em 1899 já o numero de fabricas subia a trinta, as quaes construiram seiscentas carruagens no valor de 1.290.000 dollars.

Em 1907 as fabricas de automoveis installadas nos Estados Unidos attingiram o numero de cento e setenta e uma, que construiram 20.100 carruagens, no valor de quarenta milhões e duzentos mil dollars.

No anno imediato, havia duzentas e cincuenta e uma fabricas, que produziram 55.400 carruagens no valor de oitenta e tres milhões de dollars.

Apesar de já então ser elevado o numero de fabricas e o valor da sua produção, um anno depois, isto é, em 1909, o numero de fabricas attingiu a cifra de 275, construindo durante o anno 82.000 carruagens, no valor de 98.400.000 dollars.

O numero de carruagens automoveis que circulam actualmente pelos Estados Unidos, sobe a 275.000, representando o valor de 410.000.000 de dollars.

## NOVA LINHA TRANSALPINA

Trata-se de abrir uma nova linha, através os Alpes. É a linha de Nice a Coni, que vai pôr Turim em comunicação rapida com a Rivière.

Já desde 1879 que se pensava na construcção d'esta linha, mas só em 1908 foram concedidas as autorisações officiaes.

A nova linha apresenta-se interessante quer sob o ponto de vista technico, quer sob o ponto de vista economico.

Durante o percurso de aproximadamente 1.500 metros acompanha a linha de Vintimille, mas n'esse ponto a nova linha atravessa em tunel a lomba de Carabacel, passa o Paillon, serve Nice-Saint Roch, torna ao valle do Paillon, subindo-o, para alcançar o Escarène pelo valle do Peille.

De Nice a Escarène vão vinte e quatro kilometros, contando-se n'este percurso deseseis tuneis com a extensão total de 3.459 metros, e nove pontes ou viaductos.

Saindo de Escarène, atravessa em tunel o Coalongia, serve a estação de Touet de l'Escarène, e chega em frente do Macisso alpestre que separa o valle do Paillon do valle do Bévéra, o qual é atravessado em um tunel de seis kilometros aberto sob o collo do Braus.

Apoz dois kilometros de percurso no valle do Bévéra, a linha chega a Sospel, ponto que dista dez kilometros de Escarène. Chegada ao Sospel, desce o valle n'um percurso de tres kilometros, atravessa o rio, passa o monte Grazian em um tunel de 3.822 metros, dos quaes 2.268 em territorio italiano.

Desemboca então no valle do Roya, pelo qual sobe ate Viévolia, terminus actual da linha de Coni a Nice.

De Sospel a Breil, estação que fica no valle do Roya, ha tres tuneis: um sob o monte Grazian, outro em Baneau — 514 metros de extensão, — e outro em Caranca — 914 metros.

Os quinze kilometros que medeiam entre Breil e a fronteira italiana comprehendem onze viaductos e desenove tuneis, sommando estes ultimos 5.869 metros. Só o tunel de Berghe, helicoidal, mede 1.840 metros.

Depois sobe o flanco direito do valle, atravessa o Roya de frente de Saorgio, serve esta cidade, e dois kilometros mais além atravessa de novo o Roya antes de entrar no Berghe.

No percurso entre a fronteira e Viévolia — 20.500 metros — ha duas estações: San Dalmazo e Tende.

O ramal de Breil para Vintimille mede 4.250 metros sobre territorio francez e 17.000 sobre territorio italiano.

Em resumo a extensão total de linha a construir em França é de sessenta e tres kilometros, as estações são dez, os tuneis são quarenta e tres com a extensão total de 22.350 metros, e os viaductos vinte e dois.

A inclinação maxima não ultrapassa 25<sup>m</sup>/m por metro; o raio minimo é de trezentos metros.

Uma linha com traçado tão difícil deve ser de construção carissima; com effeito está orçamentada em 12.600 contos da nossa moeda, ou 180 contos por kilometro.

A nova linha deve influir extraordinariamente na situação económica de Nice e de todo o Piemonte.

Actualmente o trafego entre Turim e Marselha é feito por Modane, sendo a distancia a percorrer de 568 kilometros; também é feito por Savone e Vintimille, sendo então a distancia percorrida 513 kilometros. A nova linha vai reduzir estes percursos a 434 kilometro.

É Marselha que verá diminuir o seu trafego para Nice, tanto de Genova como da Suissa, o qual será desviado para Brigue, Turim, Coni.

Em compensação, para Nice está reservado um grande futuro como porto de mar se tratar de proceder ás obras necessarias para lhe proporcionar as commodidades que actualmente se exigem dos grandes portos marítimos.

Não exageramos pois, quando no principio d'este artigo dissemos que a nova linha é altamente interessante quer sob o ponto de vista technico, quer sob o economico.

# VIAGENS E TRANSPORTES

## Sévilha

Palavra magica, que nos faz alvoroçar, evocando um mar de recordações.

Quem resistirà, ao deparar com o cartaz anunciando a sua incomparavel feira, a abalar por esses campos fóra que a veloz locomotiva atravessa, vomitando densos rolos de fumo sobre a paizagem em continua mutação, até parar junto à perola da Andaluzia, beijada constantemente pelas águas do Guadalquivir, n'um murmúrio dotente e soluçante como a canção triste do ultimo Abencerragem?

Quem deixará de admirar esse quadro innenarravel que se chama a feira de Sevilha, que consegue deslocar forasteiros de todos os cantos do velho continente, espetaculo unico que ainda está por descrever ou por passar á tela, tal é a sua majestade? O visitante, que pela primeira vez n'ella se encontre, fica como que atordoado; a imensa onda humana, movimentando-se em todos os sentidos, gesticulando e atroando os ares; os variadissimos trajes onde o sol de abril põe reflexos coruscantes; os miranetes e terraços mouriscos das casas circumdados pelos classicos vazos d'onde irrompem os cravos de berrantes cores; as argentinas vozes saindo das tendas, entoando canções, repassadas de graça e vivacidade; o ar embalsamado pela flor de laranjeira, estonteando-nos em ondas de amor e languidez; os seus typos caracteristicos, as suas formosissimas mulheres, as suas campinas em plena floração é um conjunto que não esquece mais.

A Companhia Real dos Caminhos de ferro Portuguezes, na forma do costume, estabelece, d'accordo com a Companhia de Madrid-Zaragoza e Alicante, bilhetes especiaes de ida e volta validos á ida de 12 a 18 d'abril e á volta de 20 a 30 do mesmo mez, aos preços de 21\$320, 14\$920 e 10\$120, de Porto-Campanhã, respectivamente em 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> classes, e 18\$320, 12\$920 e 8\$620 reis de Lisboa e Entroncamento.

Haverá tambem um comboio especial, que partirá de Lisboa-Rocio ás 4,13 horas da tarde do dia 16 de abril, regressando de Sevilha ás 7,40 horas da tarde do dia 23.

Como no anno passado, é facultado aos portadores de bilhetes d'este serviço especial, durante o periodo da feira, o transporte de ida e volta dos seus automoveis, dentro do prazo da validade dos mesmos bilhetes, 12 a 30 de abril, aos preços seguintes:

De Lisboa-Caes dos Soldados, Braço de Prata ou Entroncamento a Sevilha e volta 38\$500 reis.

De Porto-Campanhã ou Gaia a Sevilha e volta, 46\$400 reis.

## Sulphureto de carbonio

Tambem desde 16 de marzo os transportes d'este formicida foram, pela Companhia Real, passados á 3.<sup>a</sup> serie da tarifa especial n.<sup>o</sup> 4 de pequena velocidade, em vez da 2.<sup>a</sup> serie que, pela mesma tarifa lhes é applicavel.

O aviso vae na secção competente, e como não valia a pena publicar esta pequena modificación em impresso especial annexo á nossa *Gazeta*, os transportadores d'este artigo poderão notar esta alteração na tarifa que distribuimos com o nosso n.<sup>o</sup> 378, em 1903.

## Feira de Março em Aveiro

Apezar da sua denominação esta afamada feira, talvez a mais importante da provincia do Douro, pela importancia das suas transacções e affluencia de forasteiros que a ella accorrem, realisa-se este anno de 3 a 17 de Abril.

Por tal motivo a Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes estabelece para os tres domingos da feira (dias 3, 10 e 17) um serviço especial de bilhetes de

ida e volta entre Coimbra e Aveiro e estações intermedias, validos para todos os comboios ordinarios, aos preços a seguir indicados:

Das estações abaixo a Aveiro e volta	1. <sup>a</sup> classe	2. <sup>a</sup> classe	3. <sup>a</sup> classe
Coimbra .....	1\$340	1\$120	860
Coimbra B. ....	1\$300	1\$090	930
Souzelas .....	1\$120	940	710
Pampilhosa.....	1\$070	890	680
Mealhada .....	950	780	600
Aguas da Curia.....	950	780	600
Mogosores. ....	780	650	500
Oliveira do Bairro....	570	490	380
Oyá .....	570	490	380
Quintans.....	190	160	120

O comboio n.<sup>o</sup> 2.212, que parte de Aveiro ás 7,12 da tarde, terá nos tres domingos de feira, paragem em Oyá, para desembarque de passageiros.

## Vinhos, no Sul e Sueste

Vae annexa a 2.<sup>a</sup> ampliação da tarifa especial n.<sup>o</sup> 2, pela qual é concedido o bonus de 20% sobre o custo do transporte, ao expedidor que, durante um anno, transportar o numero de 2.000 toneladas de vinho das estações além de S. Marcos para as de Lisboa, Barreiro ou Setubal.

## Trafego de Mirandella-Bragança

Continua, nas linhas transmontanas a affluencia de tra-fego que ali se tem acentuado desde janeiro d'este anno.

Os transportes de cereaes da zona entre Mirandella e Bragança para o Porto continuam sendo de 30 toneladas diárias.

## Bilhetes por preços reduzidos

Não temos ainda os resultados definitivos do serviço por preços reduzidos que se fez ha dias nas redes do Sul e do Minho e Douro.

N'aquelle, aproveitaram-se uns trezentos e tantos passageiros e n'esta, cerca de quinhentos.

Na liinha de Bragança o resultado foi muito pequeno. Venderam-se poucos bilhetes: apenas 1 de 1.<sup>a</sup>, 3 de 2.<sup>a</sup> e 5 de 3.<sup>a</sup> classe, o que nada é; mas deve-se notar que o serviço só muito tarde foi anunciado, por a Direcção não ter tido conhecimento, senão por nossa indicação pessoal, do serviço que a administração do Minho e Douro projectava por essa occasião.

Solicitamente se apressou a Direcção em estabelecer esse serviço, mas já não havia o tempo suficiente para pôr em evidencia as suas vantagens, tanto mais que o sistema era novo e o publico precisava ter sido preparado para se utilizar de tão vantajosas condições a que não estava habituado.

Em outra occasião feita a publicidade devida com mais antecedencia, certamente que os resultados serão bem compensadores.

## A estação de Campolide

Conforme o Aviso que vae com este numero, esta estação passou, desde 24 de marzo a fazer serviço de pequena velocidade, em determinadas condições especiaes, que a Companhia é forçada a estabelecer em vista da falta de espaço para armazenagem e recepção dos volumes.

Para esse aviso chamamos a atenção dos transportadores aos quaes interesse servirem-se d'essa estação.

## Restabelecimento do serviço no Douro

Acha-se restabelecido todo o serviço de passageiros e mercadorias de grande e pequena velocidade na liinha do Douro, serviço que soffria ainda varias demoras, desde as inundações de janeiro ultimo.



## XVII

Trouville—Deauville—O que é um Sindicato de Iniciativa, lá fora—A ponte, a barca, a praia e o casino—O vapor ao Havre—Sainte Adresse e a iniciativa d'um homem

Trouville e Deauville, duas povoações juntas na embocadura do Touques, comunicando-se por uma ponte e pelo serviço continuo d'um barco de passagem, algo primitivo e bastante original, disputam o título de Rainha das Praias a todas as povoações balneares do norte da França.

A primeira, a irmã mais velha, tem uma parte de velhas ruas estreitas, cujos edifícios estão hoje restaurados, à moderna na sua maioria.

Deauville, de criação mais recente, é uma villasinha perfeitamente nova, de ruas largas em rectângulo, estendendo-se paralelas ou perpendiculares à longa praia que mede mais de 1.500 metros de extensão.

A maré baixa ali extraordinariamente, tanto que, na enchente ella cobre por completo as praias e enche o canal do Touques fazendo sobrenadar os pequenos barcos até além da estação do caminho de ferro; na vassante, todo o leito do rio fica a descoberto, e na praia passa-se a pé enxuto sobre a areia até uma distância não inferior a 400 metros.

São as duas praias da alta sociedade francesa, ali atraída e retida pelas extraordinárias festas e distrações que se realizam desde Maio até Setembro, mas especialmente em Julho e Agosto, época que constitue a chamada *saison*.

Um comité d'iniciativa promove, realiza e dirige estas festas, comité que é protegido pelas municipalidades interessadas reunindo em um commun esforço em favor dos interesses locaes, todo o commercio e varias das personalidades que fazem n'aquellas estâncias a sua veraneação habitual.

Os créditos d'estas povoações aumentam cada anno, ao mesmo tempo pelas bellesas de que elles se vão ornamentando e pela voga das suas festas e distrações que oferecem ao visitante.

Todos os desportos ali se praticam, durante a época, o polo, o golf, o tennis, o tiro aos pombos, as corridas de cavalos, as regatas, a caça, a pesca, a natação, os desafios de cyclismo e automobilismo, e por certo que no anno corrente não deixará a aviação de completar estes atractivos.

A seus pés rumoreja o mar; junto d'ellas os campos e a montanha para todo o género de passeios e digressões.

E esta montanha, coberta de lindas vivendas com os seus primorosos parques ajardinados, não é dos seus menores atractivos.

Junta-se que o clima ali é sadio, que a praia, de fina areia, é segura e ter-se-ha porque Trouville e Deauville são a estação de águas favorita dos parisienses e mesmo de muitos estrangeiros.

Já falámos de alguns dos seus hoteis; diga-se ainda que entre os vinte e cinco existentes outros ha ainda mais luxuosos e principescos que aquelles, como os junto ao casino, os das Roches Noires e os dois na praia de Deauville. E tambem os ha mais modestos oferecendo alojamento e comida por preços baratos.

No extremo leste da cidadesinha estende-se para o mar a *jeteé promenade* (ponte-passeio) onde, nas marés baixas, alracam os vapores do serviço do Havre, ponte

construída por uma empresa normanda e por ella explorada em seu proveito, com todo o rigor, exigindo pagamento a quem ali quer ir, com tarifa fixa e elevada para o embarque dos volumes, taxa por uso de qualquer cadeira, etc.

Tambem o trasbordo, n'uma suja e primitiva barca, de uma a outra margem do rio, uns vinte metros se tanto, é objecto de um monopolio, pagando-se 10 centimos.

Na maré baixa, como o rio apenas leva uma fraquíssima porção de agua que o transforma n'um ribeiro, o barco quasi não navega, dando apenas uma volta sobre si de forma a ir aproar a uma ponte improvisada que o barqueiro estende sobre o leito do rio.

A praia é, em todo o seu comprimento, coberta de tablado, junto das edificações marginaes, constituindo um agradável passeio.

Toda a população fluctuante faz ali o seu centro de vida; uns abrigando-se nas suas barracas em forma de umbrella, deixando as crianças em livres diversões sobre a areia; outros, o *high-life*, passam manhãs e noites no casino, onde ha concerto duas vezes por dia, representações theatraes e jogos—livres os de cavalinhos, e os de parar em *cercles* separados, perfeitamente inacessíveis aos frequentadores do casino e onde só tem entrada os membros dos clubs estrangeiros.

Passados uns dias em Trouville continuemos a derrota, e para o fazermos sem vir a Paris, que não era por ahí o nosso caminho, ha que tomar o vapor para o Havre, visto que seguir por caminho de ferro obrigaria a uma enorme volta vindo ao entroncamento de Rouen.

O vapor parte seis vezes por dia e leva gente de todas as classes em tres logares diferentes; na *passerelle*, por 3,25 fr. para os ricos; na popa, por 1,70 para os médios e na proa, por 90 centimos apenas, para... toda a gente.

Porque como a travessia é agradável e rápida, 45 minutos apenas, poucos se preocupam em ir nos logares superiores, indo muito bem no mais económico.

A travessia da foz do Sena é um agradável passeio por mar, sempre à vista de terra. Para tomar o vapor, é mais commodo escolher a hora da maré cheia, em que elle vem ao caes, evitando ter que ir à ponte, muito distante do centro da cidade.

O vapor saindo do porto toma logo velocidade, apropriadamente directamente ao Havre, cujas edificações a pouco trecho passam a desenhar-se no horizonte, avolumando-se, desenvolvendo-se as linhas do caes, as docas e muros do porto, atraç do qual se move uma população laboriosa de uma cidade marítima tão importante como aquella.

Na bahia balançam-se numerosos vapores que fazem ruidosas descargas ou cargas; junto aos desembarcadouros outros ainda se ocupam afanosamente do mesmo tráfico e d'elles sahem, como formigas, os carregadores ajojados por saccos, fardos, peças de machinismo, todos os artefactos do labor da officina e todos os productos da grande officina mãe, a natureza.

Ao desembarque, o aspecto do costume que não é do Havre nem de Londres, nem da Cristiania nem de Napoles; a multidão dos moços de frete que oferecem os seus serviços, misturada com a dos cocheiros que oferecem trens e a dos corretores d'hoteis que recommendam alojamentos.

Já aqui falámos do Havre, por occasião da viagem de 1905, ao regresso da America; não repetiremos agora as nossas notas sobre a cidade, como não repetimos a estada.

Fretando, porém, ali, por algumas horas, esperando o comboio da tarde, podemos aproveitar o tempo para uma visita à nova estação de Sainte Adresse, ali vizinha, a 4 kilómetros e com facil accesso por carro electrico.

A velha aldeia do tempo de Luiz XIV onde Carlos IX e Catharina de Médicis se alojaram, por occasião da reinauguração do Havre pelos ingleses, desaparece hoje sob o novo aspecto que lhe deu o emprehendededor espirito de Dufayel, o grande armazém do mobiliário parisiense, transfor-

mando-a n'um aprazivel montão de casinhas elegantes, rodeadas de jardins, n'uma posição prodigiosamente pitoresca, em face do Sena e do mar, tendo deante as costas dos Calvados e por ultimo remate os pharoes do Hébre.

O espirito activo e arrojado d'um homem fez brotar primeiro o grande Palacio das Regatas, depois rodeou, polvilhou a margem e as ribas, de uma multidão de casinhas, e viu os resultados encherem de algarismos a pagina direita do seu livro *Razão*, como essas habitações se encheram de uma enormidade de moradores, de quem Alphonse Karr fôra o precursor.



## Linha do Sado

Realisou-se em 30 de março o concurso publico para a empreitada geral de construcção da linha do Sado e conclusão do troço do Barreiro a Cacilhas.

Houve um unico concorrente, Augusto da Rocha Romaniz, e, caso virgem! não apresentou proposta!

Ao abrir-se o envolucro apresentado viu-se que não havia n'ele recibo do deposito provisorio de 50 contos exigido no programma. O concorrente apresentou então o recibo do deposito feito na Thesouraria do Minho e Douro, que guardara. A pseudo-proposta apresentada era a declaração de que fizera o deposito, mas que só faria proposta de preço quando as condições da empreitada fossem melhoradas, esperando ser ouvido e mais o seu grupo quando o caderno d'encargos sofresse modificaçâo.

Isto de depositar 50 contos para declarar que não se apresenta proposta, até parece que o fim era ter um documento demonstrativo do deposito para possiveis combinações com algum concorrente a valer que aparecesse e que desse compensações ao pretendido competidor.

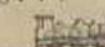
Não será, mas parece.

Logo em seguida pretendeu o concorrente rehaver o recibo que fôra forçado a entregar, mas a commissão que presidia ao concurso recusou, pois só será restituído depois da resolução do Governo sobre o assunto.

Pormenor curioso: do Porto pediu-se a alguem para saber se em Lisboa se havia feito algum deposito, para no caso afirmativo se fazer outro no Porto. Está-se a vêr a manobra.

Na falta de aviso e à cautella fez-se lá o deposito e veio-se até aos corredores do Ministerio esperar os possiveis concorrentes, *sicut leo quaerens quem devoret*.

Belleza dos concursos...



## AVIAÇÃO E AEROSTAÇÃO

1908-1909

Desde 1894, época em que Lilienthal fez as suas experiencias, até hoje, os progressos da aviação teem sido extraordinarios, sahindo esta sciencia do campo theorico em que até então tinha estado limitada, para o campo pratico em que tão extraordinarios triumphos tem alcançado. Em 1908, Wright realizou as primeiras conquistas no imperio dos ares, confundindo os incredulos.

Em 1909, entrou a aviação n'um periodo de esplendor, maravilha da Humanidade, evidenciando resultados concludentes, resolvendo problemas que até então pareciam insolueis.

Em 1908, a maior distancia percorrida em aeroplano foi de 124 kilometros; em 1909 essa distancia passava a 232 kilometros.

Em 1908, o vôo mais prolongado teve a duração de duas horas e vinte minutos; o mais prolongado vôo em 1909 durou quatro horas e dezesete minutos.

Em 1908 logrou-se a velocidade maxima de setenta e

dois kilometros; em 1909 era attingida a velocidade de oitenta e cinco kilometros.

Em 1908, attingiu o vôo a altura de cento e quinze metros; mas em 1909 já Latham elevava o vôo a quatrocentos e dezeseis metros.

Do anno que vem correndo é lícito esperar ainda maior avanço na conquista dos ares.

As victorias já alcançadas assim no-lo fazem esperar, pois que a velocidade já attingiu 88.500 metros, em aeroplano com dois tripulantes (Curtiss, em los Angeles, 12 de janeiro), e a altura 1520 metros (Paulham, em los Angeles, 12 de janeiro).

### Lisboa

Na Sala do Risco do Arsenal da Marinha, procedeu-se a experiencias com um modelo do aeroplano inventado pelo sr. João Gouveia.

— O Aero Club de Portugal vai nomear uma comissão de tecnologia para accordar sobre os termos tecnicos a adoptar nas conferencias e publicações aeronauticas do Club.

— O prazo para a inscripção para o concurso de pagaios foi prorrogado até ao dia 15 do corrente.

### Espanha

Vae ser inaugurada em Barcelona uma escola superior de aeronautica, sendo a parte pratica executada em um campo de aviação apropriado, que mede 70.000 metros quadrados.

— Vae ser installado em Madrid um campo de aviação, na vasta planicie de Chamartin de la Rosa.

— Começaram já a chegar à Sevilha os apparelhos que entram na semana de aviação.

Foram já recebidos tres aeroplanos Bleriot.

### França

Foi ordenado aos governadores dos departamentos marítimos que remettam ao ministerio da marinha uma relaçâo dos officiaes da armada com pratica e competencia para pilotear apparelhos aeronauticos, afim de organizar uma escola especial de aeronautica para officiaes de marinha.

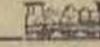
— Já começaram os trabalhos para a installação do aerodromo em Marselha.

O ponto escolhido foi o Pas des Lauriers, a cem metros da estação da P. L. M.

— Em Bayona assistiu ás experiencias realizadas por Bleriot, o rei Eduardo, de Inglaterra, que foi à inauguração do Campo.

### Italia

O aviador Vandesborn tem feito em Florença frequentes vôos, elevando-se a grande altura, levando consigo passageiros.



## «Díario do Governo»

Não temos, n'este numero, espaço para nos ocuparmos, como prometemos, da nova administração da Imprensa Nacional e do *Díario do Governo*, o que faremos logo que nos seja possivel, tratando do assunto, já se vê, sob o ponto de vista dos interesses publicos que é, como sempre, o nosso.

Pelo que diz respeito ao nosso jornal, já podemos assegurar ao zeloso administrador, que reparte o *Díario* a mãos largas pelos jornaes diarios e o subtrai, contra o uso e o direito, aos periodicos, que temos o nosso serviço assegurado pelos contractos existentes com as repartições publicas, de forma a não nos fazer falta alguma a remessa do *Díario do Governo*, não nos sujeitando, portanto, á imposição que s. ex.<sup>a</sup> pretendia fazer-nos de assinar aquella folha.

## Carta dos arredores de Lisboa

Mais uma vantagem aos nossos assignantes:

Por acordo com o sr. engenheiro militar Filipe da Costa, que acaba de publicar uma excellente carta dos arredores de Lisboa, junção das cartas do Estado maior completada com outros detalhes que este sr. reunin, este excellente e completo trabalho que se vende ao preço de 500 réis, será cedido, n'esta redacção aos nossos assignantes ou aos socios da «Propaganda» ao preço de 400 réis. A carta é a tres cōres na escala de 1 para 50:000.

*Foto*

## COMPANHIA NACIONAL

Está convocada para 4 d'abril a assembléa geral d'esta companhia, e publicado o relatorio que a ella tem de ser presente, do qual vamos extrahir alguns dados:

As receitas totaes do conjunto das li-	170:757:5481
nhas foram de.....	
As despezas.....	113:202:5199
O saldo liquido, réis.....	57:555:5282

ou mais 13 contos do que no anno anterior, proveniente de augmento de uns 10 contos na receita e diminuição de 3 na despesa.

Das tres linhas exploradas só a de Vizeu deu diminuição de receita, insignificante, que as de Mirandela e Bragança, cubriram, dando ainda aquelle excesso.

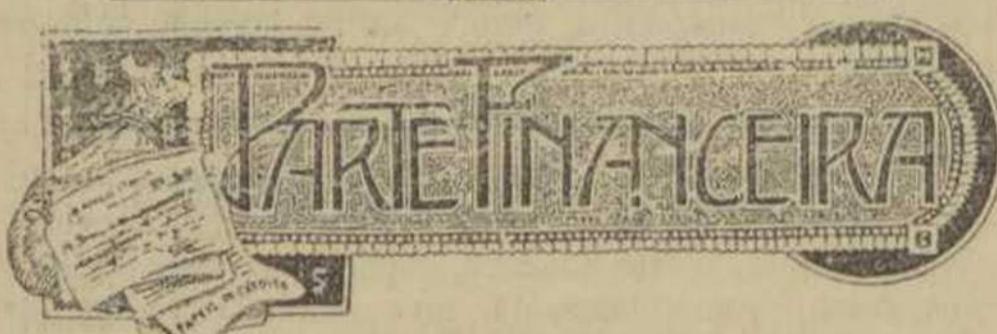
O coefficiente de exploração que, em 1908, fôra de 72,47 % desceu no ultimo anno a 66,29 %.

O movimento augmentou em passageiros 1146, e mercadorias em pequena velocidade, 9.872 toneladas, ficando estacionario o de grande velocidade, porque a melhoria que n'este titulo se deu nas linhas de Vizeu foi absorvida pela diminuição na rede de Traz-os-Montes.

O augmento nos productos totaes foi resultante da pequena velocidade, e especialmente do desenvolvimento do transporte de productos agrícolas da província transmontana. Dão idéa d'estes accrescimentos os transportes de azeite, que de 687 toneladas em 1908 passaram a 2.915 em 1909, os de trigo e centeio, que passaram de 13.352 a 17.697 toneladas e os de bagaço que de umas simples 156 toneladas se elevaram ao decuplo.

A direcção propõe que do saldo, tiradas as percentagens de 5 e 12 % previstas nos estatutos, se reponha no fundo de reserva a verba de 7:225:5722 que d'elle foi tirada no anno findo, e o remanescente passe a conta nova, esperando, com estes 6:486:5447 réis poderá fazer face aos prejuízos causados pelas inundações do fim do anno passado.

*Foto*



## CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

**Companhia Nacional de Caminhos de Ferro.** — Nos termos dos artigos 29.<sup>o</sup> e 30.<sup>o</sup> dos Estatutos, é convocada a reunião da assembléa geral ordinaria para o dia 11 de abril pela 1 hora da tarde, no Banco Commercial de Lisboa, para a apresentação do relatorio e contas da gerencia do anno findo, sua discussão e votação.

O deposito das accções ao portador poderá efectuar-se, nos termos dos estatutos, ou na sede da Companhia, rua de S. Nicolau 88, ou na sua agencia no Porto, casa Pinto da Fonseca & Irmão, Praça de D. Pedro 138.

Não comparecendo numero suficiente de accionistas fica desde já convocada a segunda e definitiva reunião para o dia 27 de abril, no mesmo local e hora.

## BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 31 de março de 1910.

Estão presentes no parlamento as propostas de fazenda apresentadas pelo sr. Soares Branco, de cujo estudo está encarregada a respectiva comissão.

A imprensa só agora começa a discutir essas propostas e bem se vê que o fez em sobreposse, porque entre o conjunto d'essas disposições ha de tudo: bom, sofrível, mau e impossível, e porque não ha pressa em se discutir cá fôra, como não a ha em se estender lá dentro, o que d'essa ceara representa bom trigo ou inútil joio.

Ha doze dias que as camaras não funcionam e, talvez ainda amanhã, a electiva faça sueto, para não cair n'algum *poisson d'arrê* que a oposição lhe prepare.

Bem dito paiz da madraceira, este em que os mais vitaes interesses publicos são abandonados com o descuido dos inconscientes.

A multidão dos dias santificados, com descanso obrigatorio aos domingos e regalorio nos feriados juntam-se os dias em que cada qual pretexts estreitar os laços da familia e até quando por um qualquer motivo um dia santificado se escapa, vem logo o estado, protector da mandria, santificar outro em seu lugar, como sucede agora com a Annunciação, que mudou para a proxima segunda feira.

Feliz paiz em que os homens se acostumam, desde pequenos a andar incomodando as repartições, a pedir ferias, e os ministros os aturam attenciosamente como se fossem cidadãos dignos a pedir trabalho !

Já se afirma que as propostas de fazenda nem todas passam, pelo que se refere à moeda de rabicho bom é que a ponham de parte para não mais se falar em tal.

Aquillo é um aborto que não tem correcção possível aos seus defeitos nativos.

Realmente não percebemos, e faz-nos impressão extraordinaria, como, sendo o titular da fazenda um cerebro bem equilibrado, inteligente e estudosso, poude parir um monstrosinho d'aquelles.

Fixar a unidade em valor equivalente a 400 réis; tendo uma base divisionaria em 5 e desdecimaliza-la para a pôr em 4, nem ao diabo lembra.

Um curioso já notou, com razão, que sendo muito vulgar nos grandes negocios tratar-se de libras, estas ficariam valendo 11,25 cruzados; mas as meias libras, de que também se fala, correspondiam a moeda que nem existiria, 5,62 e meio !

O preço dos jornais de 10 réis augmentaria decerto, porque não só não haveria moeda de meio ceitil como teria, me-mo que a houvesse, que dar-se por um jornal duas moedas.

A companhia dos carros electricos está radiante porque, sempre para *commodidade do publico*, não poderia receber por uma carreira 7 ceitis e meio e portanto, para não incomodar o passageiro a dar duas moedas, uma de 5 outra de 3 (o que já lhe dava meio real de augmento em relação ao actual) cobraria 10 ceitis, ou os actuaes 40 réis.

Um augmento de 33 por cento nas tarifas, sem ter que questionar com a camara.

O proprio Estado se veria em embaraços tendo que reformar todas as suas leis tributarias, especialmente a do sello.

Os recibos de 15000 até 105000 reis ou seja 2,50 a 25 cruzados pagariam pelo menos 3 ceitis, o que era um augmento de 20 % sobre o actual; as de 425,01 a 250 cruzados pagariam a taxa ilegal de 7 ceitis e meio ?

E cada bilhete de caminho de ferro em 1.<sup>o</sup> ou em 3.<sup>o</sup> classe pagaria tambem fracções de ceitis ?

Ora se tudo está aconselhando que se fixe a unidade em coisa parecida com 200 reis, que precisão ha de endoidecer a gente ?

No dia 9 reune a companhia dos caminhos de ferro de Guimarães, em sessão ordinaria e extraordinaria, a fim de apreciar o relatorio e contas da gerencia e o parecer do conselho fiscal, respeitantes ao ultimo exercicio, e bem assim resolver acerca de propostas tendentes á ligação das linhas d'aquella Companhia com as do Caminho de Ferro do Porto à Povoa e Famalicão e as de que é concessionaria a firma Canha & Formigal.

Em 16 reune tambem a Empresa Ceramica de Lisboa, uma das administrações industriaes mais exemplares que temos.

Os lucros do anno findo foram de 27 contos, que juntos aos 2 contos de saldo do anterior, permitem distribuir o dividendo de 10 % e lançar mais 3 contos ao fundo de amortisamento do material.

O rameram portuguez tem feito com que os empreiteiros temham reluctancia na applicação do tijolo silico-calcario, que é superior ao de barro, em resistencia e no bom aspecto que dá as

bras. Quando perceberá esta gente que esse material é o que mais convém para a construção dos edifícios modernos?

O movimento de fundos foi pequeno na nossa bolsa conservando-se as cotações com pequenas alterações.

Os cambios teem-se mantido, toda a quinzena, estacionários e com tendência para assim se conservarem; salvo se o anúncio da compra de cambiais, que a Junta agora fez, lhes der alguma alta, que leve será e ainda hoje melhoraram um pouco.

Hoje ficou a libra a 4\$970 compra, e a 5\$010 venda e o Rio Londres a 15 1/8 equivalendo a libra no Brasil a 15\$868 réis.

## Curso de cambios, comparados

	EM 31 DE MARÇO		EM 15 DE MARÇO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque .....	48 1/8	48	48	47 1/8
90 d/v .....	48 5/8	—	48 3/8	—
Paris cheque .....	592	595	594 1/2	596 1/2
Berlim .....	243 1/2	244 1/2	244	245
Amsterdam cheque .....	—	—	—	—
Madrid cheque .....	920	930	925	935

## Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras

Bolsas e títulos	MARÇO												
	16	17	18	19	21	22	23	24	26	28	29	30	31
Lisboa: Divida Interna 3% c/essentamento	39,35	39,35	—	—	39,35	39,35	39,35	—	39,35	39,35	39,35	39,35	—
Divida Interna 3% coupon .....	39,30	39,30	39,30	—	39,30	39,30	39,30	—	39,30	39,30	39,30	39,30	—
" 4% 1888, c/ premios .....	21,800	21,800	21,800	—	—	59,700	—	—	21,850	21,850	21,850	21,850	—
" 4 1/2% 1888/9 .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59,000	61,000	—
" 4 1/2% 1890 .....	52,300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52,000	—	—
" 3 1/2% 1905, c/ premios .....	—	—	9,300	—	—	—	9,300	—	—	—	—	9,350	—
" 4 1/2% 1905, (C.º de F.º Est) .....	—	—	81,000	—	81,300	81,300	81,300	—	—	81,500	81,500	81,500	—
" 5% 1909, ob. (C.º de F.º Est) .....	—	81,300	66,800	—	67,000	66,900	66,900	—	66,900	66,800	66,900	66,700	—
Externa 3% coupon 1.ª série .....	66,900	66,900	66,800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 3% 2.ª série .....	—	—	—	—	67,400	67,500	67,500	—	67,500	67,500	—	—	—
" 3% 3.ª série .....	67,000	—	67,600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrigações dos Tabacos 4 1/2% .....	—	—	—	—	175,000	176,000	—	—	—	177,000	177,000	177,000	177,000
Aeroes Banco de Portugal .....	173,000	—	—	—	—	—	142,000	—	—	142,000	—	—	—
Commercial de Lisboa .....	—	—	—	—	103,000	103,000	103,500	—	—	103,500	103,500	—	—
Nacional Ultramarino .....	102,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lisboa & Açores .....	—	—	—	—	74,000	—	—	—	—	73,600	—	—	—
Companhia Real .....	—	—	—	—	6,800	—	6,800	—	6,800	—	—	—	—
Companhia Nacional .....	6,800	6,850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Tabacos, coupon .....	82,500	82,300	81,500	—	80,000	80,400	—	—	80,800	—	80,900	81,00	—
Obrig. Companhia dos Phosphoros, coupon .....	65,000	66,000	66,400	—	66,400	66,300	66,600	—	66,700	68,80	66,800	67,000	—
Companhia Atraves d'Africa .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Real, 3% 1.º grau .....	—	—	—	—	71,000	—	—	—	—	71,000	—	—	—
Companhia Real, 3% 2.º grau .....	—	—	54,600	—	54,600	54,600	54,600	—	—	—	54,600	54,600	—
Companhia da Beira Alta 3% 1.º grau .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Nacional coupon 1.ª série .....	75,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Nacional coupon 2.ª série .....	—	66,000	66,000	—	91,200	91,100	91,100	—	91,100	91,000	91,100	—	—
predias 6% .....	91,000	91,000	91,200	—	91,200	91,100	91,100	—	91,100	91,000	91,100	—	—
" 5% .....	86,000	86,300	86,200	—	86,000	86,20	—	—	—	86,100	—	—	—
" 4 1/2% .....	78,000	—	77,500	—	—	78,000	78,000	—	—	—	66,70	66,70	—
Paris: 3% portuguez 1.ª série .....	66,60	66,65	66,62	66,62	66,65	66,65	66,72	66,70	—	—	365	—	—
Companhia Real .....	376	367	375	371	—	—	36,25	36,70	36,70	—	36,75	36,20	—
Madrid Caceres Portugal .....	—	36,75	36,25	—	—	36,25	36,70	36,70	—	—	—	—	—
Madrid-Zaragoza-Alicante .....	425	—	425	426	424	426	428	428	—	—	—	—	—
Andaluzes .....	996,25	228	232	232	232	239	239,50	239	—	359	356	—	—
Companhia Real, 1.º grau .....	360	360	360	360	360	—	355	357	—	274	274	—	—
Companhia Real 2.º grau .....	276	276	276	276	276	273	273	275	—	36,75	36,20	—	—
Companhia da Beira Alta .....	—	36,75	36,25	—	—	36,25	36,70	36,70	—	143	144	—	—
Madrid-Caceres-Portugal .....	66,75	66,50	66,75	66,75	66,75	66,50	66,50	66,50	—	66,50	66,50	—	—
Londres: 3% portuguez .....	—	—	—	—	86,50	—	87	—	—	—	—	—	—
Amsterdam: Obrig. Atraves d'Africa .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Receitas dos Caminhos de ferro portugueses e espanhóis

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAIS				MÉDIA KILOMETRICA		
		1910		1909		1910	1909	Diferença em 1909-10
		Kil.	Totais	Kil.	Totais			
Portuguesas			Réis		Réis		Réis	Réis
Réde geral .....	18 Março	1.073	1.165.391.000	1.073	1.143.788.000	+ 21.603.000	1.086.103	1.065.972 + 20.133
Companhia Real .....	" "	70	15.893.000	70	21.634.000	- 5.741.000	227.042	309.057 - 82.015
Coimbra a Louzã .....	" "	29	3.651.000	29	4.950.000	- 1.299.000	1	

## As linhas espanholas em 1907

Do relatorio oficial ultimamente publicado pelo *Direction General de Obras Publicas*, que se refere ás linhas espanholas em 1907, colhemos alguns dados que vamos sujeitar á apreciação dos nossos leitores, comparando-os com identicos dados ácerca das nossas linhas no mesmo anno.

No ultimo dia do anno de 1907, a extensão total das linhas espanholas em exploração era de 16.066.355 metros, sendo 11.379.498 de via normal e 3.811.668 de via reduzida, e 875.189 de *tramways*, para servir 18.240.000 habitantes espalhados sobre 497.244 kilómetros quadrados.

Em igual dia havia em Portugal 2.710.000 metros de linha ferrea, de via normal e reduzida, para servir 5.022.000 habitantes espalhados sobre 89.000 kilómetros quadrados.

Isto é, tinhamos apenas a sexta parte, incompleta, da extensão de linhas ferreas, o que, se se approxima da relação para a superficie que é tambem menos da sexta parte, se afasta da relação da população quasi em metade, isto é, temos por habitante, metade dos caminhos de ferro que tem a Espanha.

Circularam durante o anno nas linhas espanholas 51.582.108 passageiros e nas portuguezas 14.616.510, o que accusa maior movimento proporcional para o habitante de Portugal, pois que estando as populações na relação de 3,3, a proporção de viajantes é de 3,5.

Foram transportadas nas linhas espanholas 35.039.529 toneladas de mercadorias, e nas linhas portuguezas 4.382.755, isto é, pouco mais da oitava parte, o que demonstra uma grande diferença para menos na intensidade do commercio portuguez, visto ser a proporção de superficie 5,5, e a da população como já dissemos 3,3.

No entanto a intensidade do trafego commercial em linha ferrea é maior entre nós, pois que em Espanha a media de tonelada por kilometro foi de 2.418, e entre nós foi de 1.617.

A receita proveniente de passageiros foi em Espanha de 91.543.380 pesetas, isto é, 16.477 contos da nossa moeda. A receita de passageiros em as nossas linhas foi de 3.976 contos.

A receita das mercadorias nas linhas espanholas foi de 235.611.381 pesetas ou 42.410 contos.

A mesma receita nas nossas linhas foi de 5.562 contos.

Custou a exploração das linhas espanholas 162.257.698 pesetas, tendo sido a receita total 330.914.720 pesetas, e o producto liquido no anno de 1907, 168.657.022 pesetas, ou 30.350 contos.

A exploração das nossas linhas custou 4.698 contos, tendo sido o producto liquido 4.840 contos.

O coifficiente de exploração nas linhas espanholas foi 49,08. O coifficiente de exploração nas nossas linhas foi 49.

O gasto total de estabelecimento das linhas espanholas é representado por 3.638.878.898 pesetas.



### Carregadores automaticos nas locomotivas

Em virtude do excessivo augmento de dimensões das locomotivas, algumas companhias ferro-riarias dos Estados Unidos, passaram a experimentar a applicação de carregadores automaticos para a distribuição do carvão nas fornalhas.

A Companhia Chicago & Alton Railway installou este apparelo em vinte e duas locomotivas.

Os carregadores automaticos constam na sua essencia de um embolo ao qual o vapor da propria locomotiva applica um movimento de vaevem, que determina a distribuição automatica do carvão sobre as grades.

A Companhia Erie Railroad tambem está fazendo experiencias com os carregadores automaticos, bem como a Pennsylvania Railroad e a Chicago Burlington & Quincy Railroad.



**Locomotivas do Sul e Sueste.** — Foi adjudicada á casa *Henschel & Sohn* de Cassel, o fornecimento de 6 locomotivas de 3 eixos conjugados e *bogie* com sobre aquecimento de vapor pelo sistema Schmidt, para o Sul e Sueste por 84.900 fr. cada machina e *tender*.

**Locomotivas do Minho e Douro.** — Vae ser aberto concurso limitado para o fornecimento de 3 locomotivas de via larga, tipo *Consolidation*, com 4 eixos conjugados e bissel à frente, rodas de 1<sup>st</sup>,33 de diâmetro, 16 kilogrammas de pressão na caldeira.

As longarinas são de tipo americano de barras forjadas. A fornalha é de tipo americano com a caixa de fogo de freio cylindrico e tecto da fornalha arqueado. As grelhas são oscilantes. Os tubos são de aço, reforçados.

O escape é variavel. O regulador é do tipo de valvula equilibrada e do sistema Zara.

A locomotiva terá apenas duas distribuições, uma para cada grupo formado pelo cylindro de A P e o correspondente de B P, do sistema Walschaert, com gavetas cylindricas, montadas as de cada grupo na mesma haste.

Os cylindros de B P são exteriores e os de A P interiores. O quarto rodado conjugado tem jogo lateral pelo sistema Goldsdorf.

Vão tambem ser encomendadas á casa *Henschel & Sohn*, locomotivas tender Mallet, de via reduzida, com 3 eixos conjugados em cada grupo.

**Carruagens do Sul e Sueste.** — Vão ser feitas nas officinas do Barreiro 4 carruagens A, 6 A B, 8 B, 13 C, 4 A B C, sendo as de 3.<sup>o</sup> com retrete.

**Carruagens do Minho e Douro.** — Vão ser adquiridas duas carruagens mixtas A B sobre bogies e um salão restaurante para o serviço dos rapidos.

**Vagões.** — Vão ser feitos nas officinas do Barreiro 40 vagões para as linhas do Sul e Sueste.

Para o Minho e Douro serão feitos 50 vagões, sendo 10 nas officinas de Campanhã.

**Guindastes.** — Vão ser adquiridos guindastes do portico para as estações do Barreiro e Alfandega do Porto.

**Estação do Porto.** — Foi adjudicada a Moreira de Sá & Malevez a feitura dos pavimentos da estação do Porto, com cimento armado ao preço de 525 réis o metro quadrado.

**Companhia Real.** — Para o serviço dos comboios Sud-Express entre Lisboa e Porto, chegou á estação de Santa Apolonia, uma nova carruagem-salão, com trinta e oito logares, que por estes dias deve entrar em serviço.

**Penafiel a Lixa.** — Estão concluidas as formalidades legaes para a concessão d'esta linha.

Consta que ainda este mez serão convocados os subcriptores para lhes serem apresentados os estatutos da Companhia.

**Alto Minho.** — Vão começar em breve os trabalhos para as expropriações necessarias para a construção d'esta linha.

**Inhambane.** — Espera-se que em maio chegue ao local dos trabalhos o material necessario para a sua iniciação.

**Valle do Vouga.** — Esta Companhia submetteu á approvação do Governo, a conta de liquidação de garantia de juro do primeiro semestre de 1909 a 1910, do Troço a começar na estação de Espinho e a terminar no kilometro 52,683.

A importancia da garantia de juro monta a 15:904\$900 réis.



### Espanha

Foi aberta ao serviço público a primeira secção do ramal de Morata o Orusco, compreendendo as estações de Perales e Tiernes, da linha de Madrid a Colmenar de Oreja.

Foi resolvido em conselho de ministros a construção de caminhos de ferro através os Pyrenées.

Está aberto concurso para o projecto de construção de uma linha ferrea estratégica de Burgos a Calatayud, passando por Soria, de uma só via, com um metro de largura.

O prazo termina em 22 de fevereiro de 1911.

Em um troço da linha da Companhia dos Caminhos de ferro do Norte, está-se procedendo a experiências de marcha com a velocidade de noventa quilometros.

### França

A Companhia dos Caminhos de ferro do Este encomendou mil vagões fechados para transporte de mercadorias e gado nas suas linhas.

O governo francês declarou de utilidade pública o caminho de ferro de Tizi a Uzès-le-Duc, passando por Mascara, Palikao e bombas, e o caminho de ferro de Sidi-Bel-Albès a Tizi, ambos no depósito de Oran.

### Bulgaria

A Direcção dos Caminhos de ferro Bulgaros vai abrir concurso para o fornecimento de trezentos e cinqüenta vagões para mercadorias.

neiro n' aquellas fronteiras, o qual constitui-se fiador perante a Alfandega, se responsabilisará pelo regresso dos automóveis. Para esse efeito deverá o passageiro declarar na respectiva nota de expedição de ida que se compromete a fazer regressar o automóvel pela mesma fronteira e se responsabiliza pelas importâncias correspondentes aos direitos de saída de Portugal e entrada em Espanha, importâncias pela qual o Agente da Companhia Real fica por fiador para com a Alfandega.

Para demais esclarecimentos ver os cartazes affixados nos lugares do costume.

### Despacho Central de Barco d'Avila

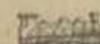
Segundo participação da Companhia dos Caminhos de Ferro de Madrid a Cáceres e a Portugal e do Oeste de Espanha é suprimido, a partir de 1 de Maio de 1910, o Despacho Central de Barco d'Avila em correspondência com a estação de Bejar na linha do Oeste de Espanha, a que se refere o Aviso ao Púlico B. n.º 1689 de 29 de Outubro de 1908.

### Caminho de Ferro do Porto à Povoa e Famalicão

#### Comboio tramway n.º 16

A partir de 1 de abril, o horário do comboio tramway n.º 16, que segundo o cartaz D. 7. com data de 16 de fevereiro de 1909, parte da Povoa às 4,30 da manhã, passará a ser o mencionado no período de junho a outubro, o qual é o seguinte:

Partida da Povoa, às 4,10 da manhã; chegada ao Porto, às 5,31.



## ARREMATAÇÕES

### Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

#### Fornecimento de massaroquinha

No dia 11 de abril pela 1 hora e meia da tarde na estação central de Lisboa (Rocio) perante a Comissão Executiva d'esta Companhia serão abertas as propostas recebidas para o fornecimento de 20.000 kilos de massaroquinha escura.

As condições estão patentes em Lisboa, na repartição central do Serviço dos Armazéns Gerais (edifício da estação de Santa Apolónia) todos os dias úteis das 10 horas da manhã às 4 da tarde, e em Paris, nos escritórios da Companhia, 28, rue de Châteaudun.

O depósito para ser admitido a licitar deve ser feito até às 12 horas precisas do dia do concurso, servindo de regulador o relógio externo da estação do Rocio.

#### Venda de aparas e resíduos de cortiça na estação de Lisboa-P. durante o espaço de um anno

Até ao dia 10 do corrente mês, pela 1 hora da tarde, esta Companhia receberá propostas em carta fechada, dirigidas à Direcção Geral em Lisboa, estação de Santa Apolónia.

No envolucro das propostas, além do endereço, deverá indicar-se o seguinte: «proposta para a compra de aparas e resíduos de cortiça na estação de Lisboa-P. no anno de 1910».

Os proponentes deverão estipular claramente nas suas propostas o preço oferecido para a arrematação durante o espaço indicado e fazer a declaração de que se conformam com as clausulas que abaixo vão designadas.

Todas as propostas que não forem estabelecidas n' estas condições serão consideradas nullas.

As bases são as seguintes:

1.º — O arrematante obriga-se a mandar recolher, diariamente, por sua conta, todas as aparas e resíduos de cortiça que se encontrarem nos cais e linhas da estação de Lisboa-P., bem como nos latrões dos vagões que tenham servido a esses transportes.

2.º — Diariamente deverão os agentes que o arrematante encarregar d'esse serviço fazer a pesagem das aparas e resíduos recolhidos, em presença d'um empregado graduado da estação de Lisboa-P. que o chefe nomear.

3.º — O concessionário ou seus agentes ficam sujeitos aos regulamentos de Policia e Exploração de Caminhos de ferro, e inteiramente subordinados ao chefe da estação pelo que respeita ao uso que fizerem da concessão, conformando-se strictamente com as indicações que o mesmo chefe da estação entender dever dar-lhes.

4.º — O concessionário responsabiliza-se pelo valor das avarias que causar, ou algum dos seus agentes, no material ou dependências das estações.

5.º — A validade d'este contrato será de 1 anno, contado desde a data em que for aceite pelo arrematante.

6.º — A Companhia reserva-se a faculdade de anular este contrato, quando por parte do concessionário não forem observadas as presentes clausulas, sem que por isso assista ao mesmo concessionário direito a reclamação ou indemnização de qualquer espécie.

## Avisos de serviço

### Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

#### Modificação da tarifa especial interna n.º 4, pequena velocidade

##### Transportes de sulfureto de carbono

Desde 16 de março serão applicáveis aos transportes de sulfureto de carbono (*formicida*), efectuados nas condições da tarifa especial interna n.º 4 de pequena velocidade em vigor desde 10 de Outubro de 1903, os preços da 3.ª série da referida tarifa em vez dos da 2.ª a que estavam sujeitos.

Ficam em tudo o mais em vigor as condições da tarifa especial interna n.º 4 de pequena velocidade.

#### Feira em Sevilha de 18 a 20 de abril de 1910

Preços dos bilhetes de ida e volta muito reduzidos (sélio incluído): De Lisboa-Rocio e Entroncamento — 1.ª classe 18,320, 2.ª classe 12,5920, 3.ª classe 8,620 réis; De Porto-Campanhã — 1.ª classe 21,5320, 2.ª classe 14,5920, 3.ª classe 10,5120 réis.

*Validade dos bilhetes*: em todos os comboios ordinários e no especial (1.ª classe): ida de 12 a 18 de abril, volta de 20 a 30 de abril.

*Comboio rápido de ida e volta* composto de carruagens de 1.ª classe, carruagens sleeping e um vagão restaurante, este último até e desde Elvas, (número limitado de passageiros):

Partida de Lisboa-Rocio às 4,13 da tarde, do dia 16 de abril; chegada a Sevilha às 9,40 da manhã, do dia 17 de abril; Partida de Sevilha às 7,40 da tarde, do dia 23 de abril; chegada a Lisboa-Rocio, às 12,11 da tarde, do dia 24 de abril.

*Venda de bilhetes* para este comboio desde 8 de abril na Agência da Companhia Internacional dos Vagões Lts.

*Transporte de automóveis*: — Aos portadores de bilhetes d'este serviço especial é facultado o transporte de ida e volta dos seus automóveis, dentro do prazo de validade dos mesmos bilhetes, aos preços seguintes.

De Lisboa — Caes dos Soldados, Braço de Prata ou Entroncamento a Sevilha e volta — 38,500 réis;

De Porto — Campanhã ou Villa Nova de Gaia a Sevilha e volta 46,5400 réis.

Os despachos e mais formalidades aduaneiras nas fronteiras de Elvas e Badajoz serão de conta dos proprietários dos automóveis.

A Companhia Real, porém, para maior facilidade presta-se a efectuar nas condições da respectiva tarifa de operações aduaneiras, essas operações por intermédio do seu Agente Commercial e Adua-

## AGENDA DO VIADANTE

Prevenimos os nossos leitores de que são estas as UNICAS casas que lhes recommendamos porque, praticamente, conhecemos o seu serviço

## Aide-mémoire du voyageur

Nous ne saurions recommander à nos lecteurs d'autres **maisons**, que celles indiquées ci-dessous, car nous les connaissons **par expérience personnelle**.

**BILBAU** **Gran Hotel Viscaya.** — Todo o conforto, cozinha esmerada. Sucursal na ilha de Chacharra-Mendi. — Proprietário, Felix Nunez & C.º

**BRAGA-BOM JESUS** **Grande Hotel**  
**do Elevador** — **Grande Hotel da Boa Vista.** — Serviço de primeira ordem. Banhos completos. Serviço especial para diabéticos. Bons quartos. Luz elétrica. Acesso e ordem. Preços modicos.

**CINTRA** **Hotel Netto.** — Serviço de primeira ordem — Aposentos confortaveis e acoiados — Magnificas vistas de terra e mar — Sala de jantar para 150 pessoas — Magnifico parque para recreio — Iluminação elétrica — Telefone n.º 15 — Preços razoaveis — Proprietário: José Lopes Alves.

**GUIMARÃES** **Grande Hotel do Toural.** — 15, Campo do Toural, 18. — Este hotel é sem duvida um dos melhores da província, de inexpressiveis commodidades e acoio; tratamento recomendavel — Proprietário, Domingos Jose Pires.

**LISBOA** **Braganza-Hotel.** — Salons — Vue splendide sur la mer — Service de 1.º ordre. — Proprietário, Victor Sasseti.

**LISBOA** **C. Mahony & Amaral.** — Comissões, consignações, transportes, etc. Vide anuncio na frente da capa — Rua d'El Rei, 73, 2.º

**LISBOA** **Canha & Formigal.** — Artigos de mercearia. — P. do Municipio, 4, 5, 6, e 7.

**MAFRA** **Hotel Moreira.** — No largo, em frente do convento. — Bellas accommodações des de 1.500 réis por dia a 1.550. — Reducao de preços para caixeiros viajantes.

**PARIS** **Ad. Seghers.** — Representante de grandes fabricas da Belgica, Inglaterra, etc. — Rue Scribe, 7.

**PORTO** **Grande Hotel do Porto.** — Le meilleur de la ville. Lits à ressorts. Omnibus Telephone. Boute aux lettres — Salles de lecture et de réception. Baips. Journaux.

**PORTO** **Hotel Continental.** — Rua Entrepreas des (Frente a Batalha). Serviço de 1.º ordem, preços moderados, Frente do correio, theatro, muito central. — Prop. Lopez Munhos.

**PORTO** **João Pinto & Irmão.** — Despachantes — Rua Mousinho da Silveira, 134.

**SETUBAL** **Grande Hotel Esperança.** — Avenida Todt, em frente do theatro central; bellas vistas. Bellos aposentos; Serviço primoroso; Diaria 1.200 a 2.500. Prop. Lourenço & Lourenço.

**SEVILHA** **Gran Fonda de Madrid.** — Principal estabelecimento de Sevilha — Iluminação elétrica — Luxuoso pateo — Sala de jantar para 200 pessoas — Banhos.

**VALENCIA D'ALCANTARA** **Viuva de Jus. to M. Estilez.** — Agente internacional de aduanaas y transportes.

## HORARIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 1 DE ABRIL DE 1910

COMPANHIA REAL			PART. CHEG.		PART. CHEG.		PART. CHEG.		PART. CHEG.		PART. CHEG.		PART. CHEG.		PART. CHEG.		PART. CHEG.	
C. Sodré	Algés	C. Sodré	7 12	7 55	9 27	10 11	7 32	12 40	6 20	11 19	8	2 39	6 8	12 4	3 14	q 8 3	12 57	
9 15	9 29	9 40	8 7	8 50	10 28	11 12	—	—	1 55	6 53	5 20	3 51	10 24	a 12	p 4 55	11 20	5 55	
9 28	9 42	10 8	1 13	1 56	2 20	3 3	7 30	2 15	5 5	11 41	8	3 25	5 55	—	5 40	10 25	4 30	8 58
4	4 14	4 41	2 28	3 11	4 47	5 29	3 45	2 13	7 15	9 21	5 20	11 55	11 35	0 30	5 35	9 8	5	8 26
5 40	5 54	6 20	3 27	4 10	5 45	6 29	4 41	5 21	7 1	7 45	—	7 58	1 45	8 20	6 55	8 18	4 5	5 18
11 25	11 39	12 5	12 20	6 47	7 29	7 57	8 41	6 47	9 11	9 34	10 18	9 51	10 35	11 5	11 15	11	6	6 45
Mais os de Paço d'Arcos e Cascaes, excepto os a. e b.			Lisboa-R. Povoal		Lisboa-R.		Lisboa-R. V. Frances		Lisboa-R.		Lisboa		Lisboa		Porto		Barca d'Alva	
C. Sodré	P. Arcos	C. Sodré	9 51	10 49	7 32	8 30	11 10	12 8	1 15	2 13	8	2 35	3 15	1 m	7 50	3 14	q 8 3	12 57
5 30	6 3	5 30	7 40	8 13	7 25	7 56	11 51	1 10	5 38	6 57	6 54	7 15	6 10	6 31	5 40	10 25	4 30	8 58
10 10	10 38	8 49	11 30	11 58	10 50	11 16	1 28	12 10	4 29	5 21	6 44	9 2	7 58	8 19	5 35	9 8	5	8 26
1	1 28	12 10	2 30	2 58	1 40	2 6	1 23	12 33	1 56	6 18	7 45	—	—	—	6 55	8 18	4 5	5 18
4 52	5 20	3 10	5 24	5 31	5 31	5 57	7 28	7 45	8 11	8 11	8 11	7 55	9 22	9 22	7 25	9 35	11	6 45
7	7 28	7 45	8 30	8 58	9 10	9 36	10 10	10 28	10 40	11 5	11 5	11 5	11 5	11 5	5 15	6	3 35	4 20
10	10 28	10 40	12 30	1 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mais os de Cascaes, excepto os a.			Lisboa-R. Entronce.		Lisboa-R.		Espinho Oliv. d'Azem.		Espinho		Portimão		Tunes		Portimão		Braganca	
C. Sodré	Cascaes	C. Sodré	6 24	9 50	5 40	9 20	7 15	10 47	10 8	1 2	7 15	8 48	10 30	12 4	1 39	11 40	7	12 55
6 15	7 19	6 6	8 42	10 25	11 15	2 6	8 42	7 16	8 15	10 28	9 30	11 31	3 35	6 35	6	9 14	11 45	1 57
6 50	7 44	7 40	8 35	9 20	9 32	8 47	9 45	3 18	8 50	2 40	7 50	9 25	5 15	7 10	11 15	1 30	1 35	1 28
8 10	9 6	b 8	8 10	9 46	a 8 56	9 32	a 9 45	3 18	a 8 50	2 40	7 50	9 25	4 10	9 55	11 40	1 19	1 20	1 21
a 9 10	10 41	9 15	10 41	10 41	10 7	10 7	1 46	12 26	3 6	12 33	a 5 30	11 17	a 5	10 50	1 33	1 34	1 35	1 36
a 10 40	11 16	a 9 56	10 40	11 49	10 50	11 54	d 6 10	c 11 33	8 45	6 23	9 30	7 31	—	—	5 20	6 28	7 30	8 20
12 15	1 19	11 26	12 15	12 15	12 2	1 19	2 49	1 50	2 54	3 2	7 20	1 47	9 39	3 44	7 25	8 38	9 42	10 43
a 1 40	2 16	12 15	1 19	a 3 10	a 2 26	3 2	3 15	3 15	4 19	4 19	4 40	3 56	4 32	4 32	9 20	1 21	1 22	1 23
4 45	5 16	5 16	5 16	b 5 20	6 10	6 2	b 5 20	5 37	b 4 28	5 26	5 27	7 15	5 30	5 30	5 25	6 22	6 23	6 24
6 15	7 19	6 6	8 10	7 19	7 19	7 19	7 19	10 20	11 58	7	8 38	5 35	5 35	5 35	5 20	6 22	6 23	6 24
6 50	7 44	7 40	8 10	7 19	7 19	7 19	7 19	5 35	6 10	7 15	5 35	5 35	5 35	5 35	5 20	6 22	6 23	6 24
8 10	9 6	b 8	8 10	7 19	7 19	7 19	7 19	6 24	7 10	7 20	6 24	6 24	6 24	6 24	6 20	7 22	7 23	7 24
a 9 10	10 41	9 15	10 41	10 41	10 7	10 7	a 9 45	3 18	a 8 50	2 40	7 50	9 25	5 15	7 10	5 20	6 22	6 23	6 24
a 9 45	10 41	9 15	10 41	10 41	10 7	10 7	1 46	12 26	3 6	12 33	a 5 30	11 17	a 5	10 50	7 50	8 25	9 25	10 25
10 45	11 16	a 9 56	10 40	11 49	10 50	11 54	a 5 30	11 17	a 5	10 50	7 50	7 55	8 55	8 55	9 20</td			



# Caminhos de Ferro do Estado

DIRECÇÃO DO SUL E SUESTE

## 2.ª Ampliação á Tarifa especial interna n.º 2—Pequena velocidade

Approved por despacho ministerial de 14 de Março de 1940

DESDE 20 DE MARÇO DE 1910

Ao expedidor de remessas de vinho, efectuadas das estações além da de S. Marcos para as de Lisboa, Barreiro e Setubal, que provar, com a apresentação das respectivas cartas de porte no Serviço de Fiscalisação e Estatística d'estes Caminhos de ferro — Largo de S. Roque n.º 22, 1.º andar — ter expedido, durante um anno, a contar da data da primeira expedição, o minimo de 2:000 toneladas da referida mercadoria, ser-lhe-ha concedido um *bonus* de 20 % sobre o preço do mesmo transporte.

Lisboa, 12 de Março de 1910.

O Engenheiro Director,

*António Lourenço da Silveira*

Expediente n.º 1:402.



COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

**Aviso ao publico****SERVIÇO NA ESTAÇÃO DE CAMPOLIDE**

Pelo presente se faz publico que a **estaçao de Campolide** se acha habilitada a fazer o serviço de passageiros, bagagens, cães e mercadorias de grande e pequena velocidade, tanto interno como combinado, com as seguintes restricções:

Não expede nem recebe volumes de peso indivisivel superior a 100 kilogrammas, vehiculos e animaes, excepto cães e os que sejam taxados a peso em conformidade com os artigos 53.<sup>º</sup> e 65.<sup>º</sup> da Tarifa Geral.

A pesagem dos volumes bem como a sua conduçao para o local onde devem ser carregados deverá ser coadjuvada pelos expedidores.

As remessas destinadas a esta estação deverão ser retiradas pelos consignatarios dentro do prazo de 12 horas contadas da sua chegada ao local onde tiverem sido descarregadas para o que a estação enviará aos consignatarios o **Aviso de Chegada**, ao qual os expedidores não terão direito a renunciar.

O prazo de armazenagem gratuito é limitado n'esta estação seja qual for a tarifa applicada, a 6 horas para as remessas de grande velocidade e a 12 para as de pequena velocidade contadas d'aquelle em que forem apresentadas para expedir ou da chegada do comboio em que forem transportadas.

**Lisboa, 14 de Março de 1910.**

O Director Geral da Companhia

L. Forquenot

B. 1.844

Exp. 1857