

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

DE PORTUGAL E HESPAÑA

Contendo uma PARTE OFICIAL, por despacho de 5 de março de 1888, do Ministerio das Obras Publicas

Proprietario director: L. DE MENDONÇA E COSTA — Engenheiro consultor: C. XAVIER CORDEIRO

REDACÇÃO — CONDE BARÃO, 18 — LISBOA

Os annexos d'este numero

Tarifa C. T. n.º 1 de grande velocidade da Companhia Real — bilhetes de assignatura na linha de Cintra.

Rosto e índice do 3.º volume d'esta 'Gazeta' respectivo ao anno findo.

ENCADERNAÇÕES DO 3.º ANNO

Os srs. assignantes que desejarem o volume do 3.º anno encadernado não têm mais do que enviar-nol-o e recebel-o-hão com a encadernação especial dos annos anteriores, pelo preço de 600 réis.

SUMMARIO

Nova linha internacional de Lisboa a Paris.

Entre collegas.

Ascensor Camões-Estrela. — (Continuação), de Raul Mesnier.

As questões do Grande Central.

Tarifas de transporte.

Estudo sobre a exploração dos caminhos de ferro. — (Continuação).

A nossa questão.

Sociedade Bauma & Marpent.

Um ascensor infeliz.

Publicações recebidas: — Catalogo descriptivo da secção de minas, Listas financeiras, industrielles e commerciales européens, Biblioteca do Commercio do Porto, Policia Civil de Lisboa.

Cotações dos títulos de caminhos de ferro nas bolsas de Lisboa e estrangeiro.

Receitas dos caminhos de ferro.

Linhos portuguezas: — Coimbra a Arganil, Estação da Alfandega do Porto, Linha Urbana do Porto, Carril americano do Porto, Bilhetes de correspondencia, Santa Comba a Vizeu.

Linhos hespanholas: — A linha de Canfranc, Do Linhares a Almeria, de Murcia a Granada, de Igualada a Martorell, De Algeciras a Jimena, De Alcoy a Gandia, Linha económica em Sevilha, Caminhos de ferro andaluzes, Tarragona Barcelona e França, Adjudicação do trabalhos.

Linhos estrangeiros. — Russia, França, Republica Argentina, Italia, Suecia, Persia, Irlanda, Austria, Hungria.

Companhia Real dos Caminhos de Ferro. — (Continuação do relatório).

Companhia Real dos Caminhos de Ferro Atravez d'Africa. — (Continuação do relatório).

Avisos de serviço.

Arrematações.

Anúncios.

ferroportuguezes e a de Madrid-Caceres-Portugal, tinha, aquella a direito de transferir o mesmo contrato para outra empreza, ficando contudo, solidariamente responsável pela garantia do pagamento das obrigações.

Por esse lado não ha pois o menor risco para os capitais empregados nos títulos da sociedade de Madrid-Caceres-Portugal, que terão duas garantias em vez de uma.

Outra objecção consiste em suppôr-se que a nova linha hespanhola faria desviar das linhas portuguezas uma parte do trafico internacional de Portugal para o centro da Europa.

Para se esclarecer este ponto parece-nos conveniente dizer aos nossos leitores, que não conhecem porventura a situação actual da rede portugueza, quaes são as linhas interessadas no trafico internacional dos portos portuguezes para além dos Pyreneos, já construidas, e em construção ou em projecto, porque d'esta forma se fará juizo seguro das vantagens ou inconvenientes que podem resultar para o nosso paiz, da execução da nova linha hespanhola.

Antes mesmo de se executaram os primeiros quilómetros de linhas ferreas em Portugal, discutiu-se muito na imprensa e no parlamento qual seria a melhor direcção a dar aos nossos principaes caminhos de ferro, tendo-se principalmente em vista comunicar o nosso paiz com a França, por uma grande linha internacional.

Para este fim o governo fez estudar diferentes traçados tanto pelo valle do Tejo como pela Beira Alta, por isso que em Hespanha se estudava os caminhos de ferro que deviam ligar Madrid com o Pyreneos e com as provincias da Extremadura, seguindo-se em parte, para estes ultimos, o valle do Tejo.

O governo portuguez pareceu mostrar preferencia por esta ultima directriz, e por isso o sr. Carlos Bento que era ministro das obras publicas em 1858, mandou estudar pelo sr. engenheiro Aguiar, o traçado de Lisboa a Madrid, recomendando muito que se procurasse por todos os meios não sair do valle de Tejo.

O sr. Aguiar percorreu todo o terreno em Hespanha e em Portugal, examinando os estudos que ali se faziam, e reconheceu que só com grandes despezas se poderia realizar aquelle traçado, e que o governo hespanhol estava decidido a fazer em primeiro lugar, para o lado de Portugal, a linha de Madrid a Badajoz, aproveitando o troço da linha em construção para o porto de Alicante.

Fômos, por isso, obrigados, em Portugal, a ligar Lisboa com aquella fronteira de Hespanha, para obtermos a tão desejada ligação por via ferrea com a Europa, construindo o caminho de leste.

Por este modo, para ir de Lisboa a Paris fazia-se

NOVA LINHA INTERNACIONAL DE LISBOA A PARIS

O contrato realizado entre a Companhia Real dos caminhos de ferro portuguezes e a do Grande Central Hespanhol, de que dêmos notícia no numero anterior, tem sido bastante discutido na imprensa financeira francesa, por motivos diferentes.

Alguns dos portadores de títulos dos caminhos de ferro de M. C. P. julgaram, a principio, que a segurança do pagamento integral dos coupons ficava diminuida, em consequencia do referido contrato, por não pertencer, no futuro, á companhia portugueza a exploração da rede hespanhola, mas sim á Companhia do Grande Centro, que, no entender d'elles, oferece menores garantias.

Esta objecção é illusoria, porque, em virtude do contrato primitivo entre as companhias dos caminhos de

um enorme rodeio por Ciudad-Real, Manzanares, e Alcazar de S. Juan.

Posteriormente encurtou-se esta via fazendo-se a linha directa de Ciudad-Real a Madrid.

O desvio era ainda assim considerável, e d'ahi resultou a idéa de se encurtar mais esse traçado, construindo-se a linha de Valencia, por Caceres, a ligar em Malpartida com a de Madrid a esse ponto.

Não se perdeu contudo a idéa, que era muito encarregada pelos habitantes da Beira Alta, de obter uma ligação mais curta ainda para Paris, independentemente mesmo de Madrid, se isso fosse preciso.

O caminho de ferro da Beira Alta pareceu a muitas pessoas que realizaria esse desideratum, e mais tarde pretendendo-se obter maiores vantagens, projectou-se a linha da Beira Baixa, que constitue, realmente, em Portugal, podemos dizer porque será ainda aberta a exploração n'este anno, o caminho mais curto para França, por Irum.

Isto é pelo que principalmente diz respeito a Lisboa, porque para o Porto entendeu-se sempre que a unica via internacional seria a que seguisse pelo Douro, até Barca d'Alva, para se prolongar por Salamanca, a entroncar em Madrid com a linha do Norte de Hespanha, a 200 kilometros da capital.

Vejamos agora quaes são as distâncias de Lisboa e Porto a Irun, pelos diferentes traçados indicados:

De Lisboa a Irun, por Madrid.....	1.289	kilometros
Idem pela Beira Alta.....	1.069	"
Idem pela Beira Baixa.....	1.026	"
Do Porto pela Barca d'Alva a Irun..	844	"
Idem a Madrid.....	613	"

Ha, portanto, de Lisboa para Paris, pela Beira Alta, um encurtamento de 220 kilometros, sobre a linha passando em Madrid, e não obstante isto, o movimento internacional faz-se por Madrid, tanto para passageiros como para mercadorias, sendo o trafico do caminho de ferro da Beira Alta quasi na totalidade proveniente do movimento local.

A companhia d'este caminho de ferro vive isolada em Portugal das demais linhas da rede portuguesa, e apesar de se constituir tendo principalmente em vista o serviço directo e muito curto para Paris, ainda até hoje não conseguiu realizar semelhante pensamento, e é de presumir que nunca o realizará, pois, se attendermos sómente ás distâncias, esse privilegio pertencerá á linha da Beira Baixa.

Não é porém unicamente o encurtamento das distâncias que determina o estabelecimento do trafico internacional, por uma certa e determinada linha, porque outros elementos muito influem na sua direccão. Na Peninsula, evidentemente, as linhas que passarem em Madrid terão mais probabilidades de atrair o movimento internacional, principalmente de passageiros, do que as que atravessam as províncias distantes da capital, e por isso muitos engenheiros e homens de Estado portugueses entenderam sempre que só devíamos considerar como verdadeiramente internacional para o porto de Lisboa, e para a maior parte do paiz a linha que passasse por Madrid e tivesse entre estas duas cidades o traçado mais directo.

Fôra isso o que se recommendará ao sr. Aguiar, quando se lhe dizia que o governo julgava preferivel que a directriz do caminho de ferro de Lisboa a Madrid não saisse do valle do Tejo.

A experiecia veio confirmar plenamente este modo

de pensar, como dissémos, porque é realmente a linha de Lisboa a Madrid a unica que podemos considerar na actualidade como internacional para a Europa.

N'estas circumstancias, facil é de ver desde já que a nova via de communicação que se pretende executar em Hespanha, estabelecendo um encurtamento de mais de 120 kilometros sobre o traçado da linha do norte d'aquelle paiz, serve melhorar o trafico internacional de Lisboa para a Europa, em vez de o prejudicar, e que por isso mais nos convém auxiliar, do que difficultar, a realização d'esse trabalho, do qual só nos poderão resultar vantagem pelas novas facilidades que trará ao transporte tanto dos passageiros como das mercadorias, para além dos Pyreneos.

Concentrando todos os nossos esforços em melhorar, quanto possível, as nossas comunicações com Madrid, que álem de ser a cidade mais populosa dos dois paizes, é ao mesmo tempo, um grande centro de consumo que se abastece por todos os portos da Peninsula, obtemos eguaes vantagens para o movimento internacional que terá o de Lisboa como o porto mais proximo da America e da Africa Occidental para o serviço do Atlantico.

Em vez de dividirmos a nossa attenção, poderemos, pelo contrario, reunir todos os nossos esforços n'essa linha, e obter assim a maior somma de vantagens; isto não impedirá, contudo, de o julgarmos conveniente, que nos aproveitemos da concorrencia que a nova via ferrea vae estabelecer, para melhorar ainda esse serviço em Hespanha, tanto para o lado de Irun como de Canfranc. Ainda que fosse só este o resultado, elle seria vantajoso e util aos nossos interesses.

Esta linha com o encurtamento que se realisa em Hespanha ficará mais longa de proximamente 120 kilometros do que a da Beira Baixa, o que não é importante em tão largo percurso; mas é possivel diminuir muito esta diferença, fazendo ao mesmo tempo aproveitar uma grande parte da linha da Beira Baixa das vantagens do movimento internacional, o que não pôde ser indiferente ao governo portuguez, visto essa linha gosar de garantia de juro.

Bastará para se attingir esse fim, que construa um pequeno troço de caminho de ferro das cercanias do Castello Branco a Monfortinho (fronteira) e d'ahi a Placencia a entroncar na linha do Tejo.

Encurtar-se-ha, assim, a distancia de perto de 60 kilometros evitando-se a passagem da linha de Caceres, cujo traçado é muito sinuoso e apresenta rampas muito fortes.

Realisada esta rectificação ao traçado geral da linha de Lisboa a Madrid satisfar-se-ha melhor e mais cabalmente ao trafico do porto de Lisboa para Madrid, e ao movimento de passageiros para além dos Pyreneos, pela nova linha de Soria, que, não obstante ser mais longa de cerca de 60 kilometros, dará maiores facilidades para a marcha rápida dos comboios, visto ficar em muito melhores condições tecnicas do que a actual linha do Norte de Hespanha.

Esta circumstancia é ainda mais para se attender, por que, como se sabe, os comboios n'aquelle linha não teem as velocidades nem apresentam as commodidades que se devem esperar n'uma grande linha internacional, pois que, se exceptuarmos o sud-express, que ainda assim não tem marcha bastante rápida, todos os demais comboios são apenas mixtos, e excessivamente vagarosos.

De tudo quanto exposémos resulta, em nossa opinião, a certeza de que a nova linha hespanhola não só não prejudica os interesses portuguezes, antes,

$$\begin{aligned} & \text{D: } f \frac{P \cos \alpha}{4} AC \dots \dots \dots (4) \\ & \text{E: } f \frac{P \cos \alpha}{4} AE \dots \dots \dots (5) \end{aligned}$$

As resistencias (2), (3), (4), (5), são passivas, isto é, são forças sem tendência própria para produzir o movimento; por conseguinte o sistema não deve girar, se a somma dos valores (2) (3) (4) (5) for igual ou superior ao valor (1) isto é se:

$$P \operatorname{sen} \alpha AG = f \frac{P \cos \alpha}{4} (AB + AC + AD + AE) \dots \dots \dots (6)$$

Dividindo ambos os membros d'esta relação por P , teremos a condição:

$$\operatorname{sen} \alpha AG = f \frac{\cos \alpha}{4} (AB + AC + AD + AE) \dots \dots \dots (7)$$

Por conseguinte independente do valor absoluto do peso do carro e carga.

Realisando-se pois a relação (7) o carro, de per si, não experimentará rotação sobre um eixo, que o desloque transversalmente no sentido da sua marcha; e só uma força estranha, actuando no sentido transversal, é que poderá produzir o deslocamento; sendo porém certo, que n'este caso, esta força será menor do que outra para, em egualdade de circunstancias, deslocar transversalmente o carro se a direcção da força AC se confundisse com a da força Gp .

Não se realisando a relação (7), e sendo pelo contrario o seu primeiro membro maior do que o segundo, será necessário introduzir artificialmente uma resistencia que equilibre a diferença.

Postas estas considerações technicas, vamos applicá-las à legitimação das condições genericas sob as quais funcionam os carros da linha Camões-Estrella; deixando para a descrição particular dos veículos, a critica dos meios especiaes empregados, susceptíveis de substituição, por outros mais adequados, aos casos imprevisitos, que só a prática da exploração patenteia. (1)

N'estes veículos a tracção effectua-se segundo a linha BAC ; e no ponto A liga-se o veículo ao cabo.

A rampa mais forte da linha encontra-se no ponto superior da calçada do Combro, formando um angulo com o horizonte de, approximadamente,

$$\alpha = 8^\circ : \text{por conseguinte,}$$

$$\operatorname{sen} \alpha = 0,139 ; \cos \alpha = 0,990.$$

Na construção do veículo tomemos:

$$AG = 0,4 ; AB = AC = 0,8 ; CD = BE = 0,8$$

$$AE = AD = \sqrt{0,8^2 + 0,8^2} = 11,3136 ; f = 0,18.$$

N'este caso o valor do primeiro membro da relação (7) será 0,0556; e o segundo da mesma será 6,0569; o primeiro membro sendo menor do que o segundo, segue-se que as condições naturaes de não deslocamento

(1) Actualmente a direcção da Companhia procede a simples mas importantissimas modificações no seu material circulante e motor. A linha Camões-Estrella ha de, n'um futuro muito proximo, dar cabal satisfação ás exigencias do publico; resolverá um problema difficult no seu genero, abrindo as portas a maiores commentários em processos de viação, e fará reconhecer injustos, muitos dos ataques da imprensa, sobre um assumpto tão difficult, n'um periodo de iniciação que merece ser protegido, perante as utilitarias consequencias futuras.

transversal, devido á tracção lateral, acham-se satisfeitas.

Immediatamente se deprehende do estudo precedente, que não tem fundamento, o receio de que o processo de tracção lateral tenha influencia capital, sobre as condições practicas do funcionamento dos veículos. A resistencia que o veículo por efecto da sua componente normal introduz, contra a tendência ao deverso, equipara-se á acção d'uma força externa acompanhando o veículo e conservando-lhe a posição inicial no seu trajecto. Porem para mais descarregar o sistema de certas apreciações, feitas com criterio superficial, atribuindo á tracção lateral valores nocivos que ella não tem, vamos examinar quais as resistencias que esta tracção lateral introduzira, abstrahindo do beneficio natural da resistencia devida á componente normal, e supondo que esta resistencia util não existindo, o sistema encontrava-se nas circumstancias abstractas d'um problema de mechanica racional.

Consideremos as rodas em contacto com os carris nos pontos B e C , como estando só munidas de rebordo; outras duas em contacto nos pontos D e E , tendo as bandagens lisas.

Se um carro pesar 2500 kilos, e levar 25 passageiros a 80 kilos cada um, o peso total do veículo com carregamento completo será de 4500 kilos.

A componente paralela, designada pela força Gp , será $4500 \times \operatorname{sen} 8^\circ = 4500 \times 0,139 = 625,5$.

Se o sistema girar em torno do centro dos momentos em A , teremos considerando as forças applicadas em C e B , para equilibrar a força Gp , e pela equação dos momentos:

$$r = s = 157,^k \text{ por excesso.}$$

A pressão em cada ponto r e s seria pois de 157 kilos sobre o rebordo, e supondo este immovel como uma lamina rigida introduzida na fenda formando calha, (o que não é verdade visto o rebordo acompanhar o movimento de rotação da roda com que faz corpo), teríamos tomado o coefficiente de attrito igual a 0,10 da pressão, que n'este caso facilmente se obtaria, para resistencia maxima absoluta em cada ponto, $157 = 15,7$; e ao todo $2 \times 15,7 = 31,4$.

¹⁰ Note-se que este valor é um maximum, correspondente só a uma parcella do trajecto, no alto da calçada do Combro, na hypothese da maior carga; e abstrahindo de resistencias passivas que combatem a tendência á rotação como anteriormente dissemos.

Ora sendo este valor o peior, que a causa da tracção lateral pode introduzir no movimento dos veículos, certo é que por este facto elle é tão insignificante que süssidamente ninguem attribuirá irregularidade importante de serviço, á tracção lateral.

Em proximo artigo daremos as razões dos inconvenientes que muito contrariaram o desenvolvimento da boa exploração da linha; e talvez ainda a contrariem durante pouco tempo. Fechando o presente artigo declaramos que este difficilissimo trabalho dá nas linhas capitales da sua vitalidade technica, as mais seguras garantias d'uma existencia util e duradoura. Muitos dos acontecimentos que na apparencia pareciam condemnar o sistema, eram, para os engenheiros, as mais inconcussas provas do seu valor. Acontecimentos filhos de imperfeições secundarias, juntas á inexperiencia do pessoal, mas cujos effeitos visiveis impressionam mais do que o seu valor proprio merece, acarretaram sobre a empreza criticas amargas; o tempo se encarregará de a justificar, com o applauso dos que reconhecem quanto é difficult de criar e produzir, a par da tão facil critica.

AS QUESTÕES DO GRANDE CENTRAL

Em resposta a um artigo contra a nova e importante companhia hespanhola publicado no *Messager de Paris*, publicou o sr. Eduard Otlet, um dos mais abastados fundadores do Grande Central Hespanhol a carta que damos abaixo e que tem todo o interesse, não só pela penna auctorizada que a escreve, como pela justeza dos seus argumentos, demonstrando as falsas bases em que se fundam os detractores d'aquella sociedade.

Segue a carta :

Bruxellas 6 de janeiro.—A' administração do jornal Le Messager de Paris.

E' como fundador do Grande Central Hespanhol e em nome d'esta Companhia que uso do meu direito de resposta.

Considero sempre o *Messager de Paris* como um jornal de polemica seria, e n'esta conformidade entendo que o meu dever é levantar as inexactidões e os erros que fervilham no artigo do seu correspondente, publicado no n.º de 30 de dezembro 1890.

Em primeiro lugar, para provar que a Companhia Real dos caminhos de ferro portuguezes fez um deplorável negocio com o Grande Central Hespanhol, o seu correspondente é obrigado a afirmar que o Grande Central vai crear sobre a linha de Torralba-Soria, a que elle chama Baides-Soria, «250:000 obrigações sobre 93 kilometros, ou seja (diz elle) 125 milhões que representam um encargo annual de mais de 40:000 francos por kilometro.

Se o seu correspondente se desse ao incommodo de ler a convenção ratificada em Lisboa em 20 de dezembro ultimo, teria visto que se tratava de 25:000 obrigações sómente, se quizesse ver os estatutos, saberia que, mediante oito milhões de francos, quer dizer, o valor d'estas 25:000 obrigações, o Grande Central adquirira a linha de Torralba a Soria (93 kilometros) as cauções depositadas, cerca de 1.500:000 francos e o custo dos projectos das linhas de Soria á fronteira hespanhola.

Entre 25:0:0 e 250:000 obrigações ha um abysmo; entre um encargo kilometrico de 3:500 francos e um de 40:000, ha a distancia d'un negocio tão e rasoavel a um outro que deve fatalmente cahir, arrastando ruinas inevitaveis.

Se o Grande Central previu a criação complementar de 250:000 obrigações, o que elevaria o numero a 250:000 maximo é para o acabamento da sua obra, que comprehende a construção, em seu nome, de 410 kilometros novos, de Soria á fronteira francesa. O Grande Central não pôde emitir e não emitirá estas obrigações senão para as suas necessidades ulteriores, e a Companhia Real dos caminhos de ferro portuguezes não é obrigada senão a tomar-lhe então 45:000.

A convenção approvada em 20 de dezembro diz, no art.º ,7 a propósito da epocha da entrega d'estas 45:000 obrigações:

«O saldo ou sejam as quarenta e cinco mil restantes, serão entregues á proporção dos depósitos de caução que a Companhia do Grand Central Espagnol terá a fazer, e dos trabalhos que fôr efectuando.

«A Companhia Real dos caminhos de ferro portuguezes reserva-se a faculdade de fiscalizar as despezas de construção por delegados seus e de sua escolha.»

Assim, pois, a Companhia Real não dá por agora, senão 25:000 obrigações, e estas tem por garantia 93 kilometros de caminho de ferro, 1.500:000 francos de cauções, e a propriedade dos projectos que lhe asseguram o direito de prolongamento á fronteira francesa.

Dará ulteriormente ainda, 45:000 obrigações, mas á medida que o Grande Central fôr depositando as novas cauções, ou executando os trabalhos que a companhia portuguesa sa reserva fiscalizar.

E aqui está ao que o seu correspondente chama «combinações arriscadas»; evidentemente teria razão, se os dados do seu artigo fossem exactos mas estes são, como acabo de provar-o, absolutamente erroneos.

Isto posto, devo, em abono da verdade, declarar que se o seu correspondente erra no que diz respeito ás convenções entre a Companhia Real e o Grande Central, não me parece que elle tenha um muito profundo conhecimento da legislação hespanhola, sobre os direitos dos auctores de projectos de caminhos de ferro, ou seus representantes.

Para bem apreciar a questão é bom que os seus leitores saibam que todo o auctor, ou seu representante, d'um projecto de caminho de ferro em Hespanha, é ali o concessionario, visto que lhe assiste durante dez dias o direito formal de preferencia, sobre as condições oferecidas á adjudicação.

Segue-se que o Grande Central, que tem odireito dos auctores para as linhas de Soria á fronteira francesa, pediu as ditas concessões fazendo os depósitos provisórios, e como as linhas em questão são declaradas de interesse geral, ninguém, entendendo

se bem, ninguem pôde arrebatar ao Grande Central os direitos que as leis lhe concedem.

Isto bem explicado e bem comprehendido, deixa, como se vê, sem contestação em poder da companhia do Grande Central Hespanhol a linha mais curta de Madrid a Irun, e as 25:000 obrigações emitidas actualmente sobre a primeira secção d'esta linha (Torralba a Soria) não representam a quarta parte do seu valor, dada a importancia d'uma linha tão consideravel.

Atacando as combinações do Grande Central, o seu jornal ataca a Companhia Real portugueza; não tenho a missão de defendê-la, mas deve permitir que lhe diga que, não tendo o Grande Central sollicitado até hoje, sob qualquer título, os capitais franceses, os seus ataques contra elle são intempestivos, e tanto mais que, segundo a todas se afigura, elle encontrará os seus apoios financeiros fôra da França.

O seu ataque é verdadeiramente contra os moinhos, porque a sua polemica é, n'este momento, platonica, não podendo interessar senão aos accionistas do Norte de Hespanha que espera socregar, o que elles lhe agradecerão se considerarem que atinge o seu fim.

Tenha, todavia, por verdadeiro, sr. Redactor, que a nova linha de Irun a Madrid se fará, com grande satisfação dos interesses franceses, sacrificados até hoje; queremos encurtar em 15% a distancia da fronteira a Madrid; queremos melhorar o serviço accelerando as actividades para passageiros e mercadorias; queremos reduzir os preços de transporte entre a França e o centro da Hespanha. Representante dos interesses franceses devieis aplaudir a nossa obra.

A companhia do Norte de Hespanha resistiu até hoje a construir a sua segunda via de Irun a Madrid, não obstante as suas abundantes receitas (39:000 francos) por kilometro; conserva na sua linha velocidades só dignas da Africa Central, mantém tarifas exageradas que impedem todo o desenvolvimento das relações commerciaes entre a França e a Hespanha; em breve supportará o duro castigo devido ao seu immobilismo.

Os promotores do Grande Central Hespanhol juraram levar este negocio ao seu fim, e, creia-me sr. redactor são homens para o conseguir mesmo contra ventos e mares.

O terreno sobre o qual construiram é sólido; os 1:300 kilometros que compõem a sua rede actual não serão sobrecarregados senão com cerca de 6:000 francos por kilometro de via, provenientes das obrigações e dos contractos de exploração. O Grande Central está, pois, na melhor posição para lutar contra o Norte de Hespanha que tem que fazer face a um encargo kilometrico de 15:000 francos minimo, proveniente das obrigações.

Receba, sr. redactor, etc.

Edouard Otlet.

Tarifas de Transporte

C. T. n.º 1 Grande velocidade—bilhetes de assignatura na linha de Cintra.—Bem conhecida é já esta tarifa para que nos detenhamos a explicá-la.

A sua nova edição—que damos como annexo d'este numero,—destina-se simplesmente a uma modificação na forma dos bilhetes que a companhia resolveu adoptar desde 1 de corrente.

Estes bilhetes são agora em forma de carteira, de carneira de côr, com o nome, data do fim da validade, estação ultima do destino e classe, impressos a ouro exteriormente, e contêm um pequeno caderno de 104 talões que servem um para cada viagem.

Estes talões tem que ser rubricados pelo assignante e entregues ao revisor em transito.

Logo que os talões estejam proximos a terminar, o assignante requisita outra porção que lhe é sempre fornecida sem pagamento algum.

Este sistema, absolutamente novo em Portugal, tem por fim assegurar a perfeita fiscalisação d'estes bilhetes, a qual, justamente pela liberdade de que o assignante com elles disfruta, tem que ser rigorosa, para evitar que individuos que não são assignantes illudem uma ou outra vez o pessoal, viajando sem bilhete.

Outra vantagem é a estatística que, por est e sistema se pode seguir rigorosamente, sabendo-se em qualquer occasião quantas viagens cada assignante tem

realizado, o que é um esclarecimento interessantíssimo, quais os comboios mais utilizados pelos portadores de bilhetes da assignatura, o que é de toda a importancia para o estabelecimento dos futuros horarios d'aquella linha, e finalmente, formulando-se no fim do anno a estatistica geral do movimento d'estes bilhetes, que servirá de valioso elemento para a apreciação da utilidade d'esta tarifa ou das modificações que a pratica demonstre necessarias.

ESTUDO SOBRE A EXPLORAÇÃO DOS CAMINHOS DE FERRO

Do nosso collega belga «L'Ingenieur Conseil»

(Continuação)

Eis as conclusões absurdas a que se chega, se se tomar á letra as indicações fornecidas pelas médias. E que nos não respondam, porque fizemos dizer ás médias, outra cousa distinta d'aquella que elles estão destinadas a significar; que os resultados obtidos não devem ser considerados, mais do que a expressão do que se deu no passado, em circumstancias conhecidas e determinadas, e que esses resultados não devem ser applicados a circumstancias diferentes.

Porque nesse caso, perguntaremos, para que servem esses resultados, qual é a utilidade das médias, se elles nada mais fazem do que constatar factos realizados, que já se não podem alterar, nem é possivel se repitam. Perguntaremos se não ha uma especie de má fé, a apresentar esclarecimentos que se sabe serem nulos, falsos e sem valor, enquanto que a experencia diaria, ensina que, todos se servem d'elles, todavia como previsão exacta que pôde ser applicada no futuro.

Mr. Jullien, antigo engenheiro dos caminhos de ferro de Paris e Orléans, é, ao que julgamos, o primeiro auctor, que, tendo sentido a falta de esclarecimentos conhecidos sobre as despezas, procurou fazer uma analyse mais exacta de todos os elementos que devem entrar na determinação do preço dos transportes. Interessado pela divergência de opiniões que existia a respeito d'este preço nos caminhos de ferro, procurou-lhe as causas; achou-as nos motivos que assim deduzimos contra o emprego muito exclusivo das médias; demonstrou que os resultados d'estas médias tomados no sentido absoluto que geralmente se lhes dá, são falsos, porque não conservam indicio algum das circumstancias particulares que influiram na sua formação; mostrou que o problema é, de sua natureza, indeterminado, que a despesa do transporte não pôde já mais ser indicada por uma só cifra, e que é preciso analysar á parte cada ramo de despezas, em vez de fazer d'elles um só, todo irroneo e cheio de confusões.

Mr. Jullien, começa por estabelecer uma distinção bem accentuada entre as despezas de tracção e de conservação do material, e as de exploração. Occupa-se em primeiro logar da primeira d'estas duas espécies de despezas, e procura distribuir as despezas de locomoção—pela quantidade de transportes effectuados. Mas, mesmo n'esta distribuição, chega depressa a resultados que demonstram quanto seria necessário estabelecer novas divisões, para chegar a não medir cada despesa, senão pela unidade a que ella é proporcional.

Faz ver que, segundo as circumstancias, o transporte d'un passageiro em um kilometro, pôde sahir a $0,^{fr}04$ ou a $0,^{fr}06$; que uma tonelada de mercadorias transportadas a um kilometro pôde custar $0,^{fr}13$ ou $0,^{fr}26$.

E' dentro d'estes tão desenvolvidos, limites que pôde variar uma despesa a qual, graças ás médias, se che-

gou a obter, geralmente, como pouco mais ou menos constante.

Mr. Jullien, reconhecendo que a unidade do trabalho util é uma má medida para o conjunto das despezas de locomoção, apressou-se em procurar uma outra mais exacta. Encontrou-a no vehiculo transportado a um kilometro d'un lado, e do outro, na locomotiva percorrendo tambem um kilometro. Eis, pois, aqui, uma nova divisão das despezas de locomoção, gastos proporcionaes no percurso dos vehiculos, gastos proporcionaes sómente no percurso das machinas.

—Uma vez traçadas, estas divisões, trata-se de obter as despezas que pertenciam a cada uma d'ellas mas aqui o auctor á falta de documentos precisos, teve de contentar-se com simples hypotheses. Partiu pois d'un contracto feito para a empreza de locomoção do caminho de ferro de Paris a Ruão. Segundo este contracto, o empreiteiro recebe por cada kilometro percorrido:

Fr. $0,0\ 336$ por carruagem de 1.^a classe.

Fr. $0,0\ 168$ por carruagem de 2.^a ou de 3.^a classe, ou por wagon de bagagens, recovagens e cavallos.

Fr. $0,0084$ por wagon de mercadorias, em pequena velocidade.

Mr. Jullien suppõe que estas cifras se podem applicar a um caminho de ferro qualquer; multiplica-as respectivamente cada uma pelo percurso total effectuado, pela classe de carruagens com a qual se relacionam e obtem d'esta maneira uma cifra total de despezas, que deve representar o conjunto dos gastos proporcionaes ao percurso das carruagens, isto é uma das subdivisões das despezas de tracção. Uma simples subtração dá-lhe em seguida a segunda subdivisão d'essas mesmas despezas que deve representar o total dos gastos proporcionaes ao percurso das machinas; dividido então este segundo total, pelo percurso das máquinas, dá a unidade de despesa da machine percorrendo um kilometro.

Estabelecida assim a separação de cathegorias de despezas, de forma a evitar todo o perigo de confusão, Mr. Jullien, continua os seus calculos, applicando-os a um determinado caminho de ferro. Começa por estabelecer uma distinção entre os comboios de passageiros, e os de mercadorias. Precura qual foi a média, em cada especie de trens e o numero de vehiculos rebocados por uma locomotiva, e divide por este numero de vehiculos a despesa especial da machine; juntando-se ao resultado d'esta divisão a despesa propria do wagon obtem-se a despesa total de locomoção por este wagon. Examinando em seguida a carga média, transportada pelo wagon, divide a despesa de locomoção que acaba de obter pelo numero de unidades de carga que o vehiculo contem

Praticando assim para os comboios de passageiros, chega a determinar a despesa de locomoção por passageiro transportado a um kilometro n'estes comboios. E fazendo a mesma cousa para os comboios de mercadorias, determina igualmente, o preço de tracção por tonelada e kilometro.

Resta-lhe ainda ocupar-se de todas as outras despezas de exploração, que não estão comprehendidas nas de tracção—assim como dos juros e amortisação dos capitais empregados, dos lucros a realizar, etc. Para todas as despezas geraes, M. Jullien, adopta uma marcha uniforme; demonstra que a maneira de effectuar esta divisão é quasi que arbitaria, e apenas se detem a tratar da que lhe parece mais simples, que consiste em dividir a despesa total pelo numero total de unidades de tráfego. Para chegar a este numero total é obrigado a recorrer de novo a uma hypothese. Comprehende-se

effectivamente, que se é facil achar o numero de passageiros, ou de toneladas de mercadorias transportadas a 1 kilometro, não basta, contudo, este resultado para representar em uma só cifra o conjunto de todos os transportes efectuados.

E' preciso reduzir a uma medida commun os transportes de especie diferente; isto é, saber a quantos viajantes equivale uma tonelada de mercadorias, ou de bagagens, um cavallo, uma carruagem, etc., etc.

Eis a maneira como o auctor procede n'esta assimilação. Já vimos como elle achou a despesa de tracção por passageiro e kilometro em comboio de passageiros, e a de uma tonelada kilometrica de mercadorias em comboio de mercadorias. Estas duas despezas, estão entre si, approximadamente, na relação de 1 para 3. Mr. Jullien, adopta a mesma relação para a assimilação dos transportes de passageiros e das mercadorias, e admite por consequencia que uma tonelada de mercadoria grossa equivale a tres passageiros.

Em quanto aos outros transportes, compara-os uns aos dos passageiros, outros aos das mercadorias: assim o gado em geral acha-se classificado com as mercadorias, em quanto que os cavallos, as carruagens e as bagagens são classificadas, como os passageiros.

Esta distinção provem de Mr. Jullien, admittir que os comboios de passageiros apenas transportam passageiros, bagagens, trens e cavallos, e que os comboios de mercadorias só transportam mercadorias grossas e o outro gado em geral.

Esta suposição—diga-se de passagem—está longe de ser verdadeira, applicada aos caminhos de ferro belgas, e crêmos que o mesmo sucede em muitas mais linhas.

Falta ainda estabelecer uma comparação, d'un lado entre as mercadorias e os animaes, e d'outro entre os passageiros e os transportes, com os quaes elles se acham classificados. Mr. Jullien acha a base d'esta comparação na carga média de cada especie de transportes contida em cada veículo.

Esta carga média fez-lhe estabelecer entre os passageiros, as carruagens, as bagagens, e os cavallos, a relação seguinte: Uma tonelada de bagagens equivale a 16,67 passageiros, uma carruagem a 23,31, e um cavallo a 8,43,

Admittindo o mesmo principio para as mercadorias grossas e outros animaes, diz, que uma cabeça de gado grosso equivale a 0,8 toneladas, e uma cabeça de gado miúdo a 0,267. Ora, como a tonelada foi avaliada, acima, como igual a 3 passageiros, resulta d'aqui que a cabeça de gado grosso pôde ser comparada a 2,4 passageiros, e a de gado miúdo a 0,8 passageiros.

Multiplicando então cada especie de transporte pelo seu valor em passageiros, e fazendo a addição obtém uma cifra que indica um transporte ficticio em passageiros, equivalente aos transportes reaes que têm tido lugar.

E' por este transporte ficticio que Mr. Jullien divide finalmente as despezas de exploração que lhe resta repartir, e o resultado da divisão dá o que falta juntar á despesa de tracção de cada unidade de trafego, para se obter a despesa total. Tal é, em poucas palavras o metodo que segue o auctor para chegar a uma classificação e a uma divisão das despezas pelas quantidades transportadas.

Este metodo não é completo, é verdade, mas a falta de documentos precisos impediu o auctor de dar aos seus calculos os desenvolvimentos desejados, de entrar nos detalhes que a questão encerra, e obrigou-o a servir-se de diversas hypotheses que lançam duvidas no espírito do leitor. Todavia, não obstante, estas ligeiras

imperfeições, que não estava nas attribuições de Mr. Jullien evitar, é facil ver-se o adeantamento que estas investigações deram á questão das despezas, a distancia enorme que ha entre a analyse racional, a que elle a submeteu, e a maneira puramente machinal como se tratavam estes calculos antes d'elle. Em vez de confundir em *pêle mêle* todas as circumstancias que em uma exploração dada, influiram sobre as despezas, Mr. Jullien procurou dar conta em separado de cada uma das circumstancias principaes; examinou a influencia que cada uma pôde exercer sobre o preço de transporte; apresentou finalmente, não o resultado determinado d'un caminho de ferro especial, mas um resultado geral, um metodo applicavel a todas as linhas, uma serie de operações a que teem que submeter-se os dados particulares de cada caso especial, para chegar a uma solução geral da questão.

Ora, é esta analyse, é este metodo geral que constitue o assumpto importante em todas as discussões sobre as despezas. Vamos demonstral-o.

Qual é o interesse que ha, em geral, em se estar ao facto das despezas efectuadas? Não é, evidentemente, o de conhecer estas despezas por si proprias, porque elles representam um facto consumado e o passado já não nos pertence, e todas as combinações a que se chegue nada podem contra elle.

Se se estuda, se se procuram as despezas efectuadas, não pôde ser senão para achar esclarecimentos sobre o futuro, advertencias sobre o que se deve ou procurar obter ou evitar.

ALBERT URBAN.

(Continua).

A nossa questão com o DIARIO ILLUSTRADO

Sobre a virulenta e falsa resposta que este *Diario* deu á observação que lhe fizemos no n.º anterior temos a dizer *aos nossos leitores* o seguinte:

1.º O que o *Diario Illustrado* transcreveu d'esta *Gazeta* não foi uma simples noticia, mas um artigo que lhe deu 2 columnas, suprimindo n'ele o nome do auctor e o jornal de onde o tirou.

2.º Sabemos mais que foi muito propositalmente que não se citou o nosso jornal, dando se o nosso artigo como se fosse do *Illustrado*.

3.º Que a esta perfeita subtração é absolutamente estranho o proprietario d'aquella folha.

4.º Que a *Gazeta dos Caminhos de Ferro* não deve, não deveu, nem deverá favor algum á redacção do *Diario Illustrado*.

5.º Que a gravura pela qual o sr. Pedro Correia não quiz aceitar o importe do aluguer ao nosso director, não era para publicar n'esta *Gazeta*, e tanto que essa gravura era a da fachada da estação central, já aqui publicada duas vezes, por outro cliché.

6.º Que, finalmente o facto do sr. Pedro Correia obsequiar pessoalmente o nosso director não auctorisa, nem s. ex.º o auctorisa, —sabemol-o—que a redacção do *Diario Illustrado* trate como seu o que é nosso.

Admitir este principio seria afirmar que o sr. Pedro Correia faz pagar caro os favores que dispensa, offensa que aquella redacção dirige ao seu proprietario, no que não a acompanhamos, pon-do ponto na questão.

SOCIEDADE BAUME & MARPENT

A sociedade das officinas de fundição Baume & Marpent — é hoje considerada justamente uma das primeiras casas no genero, em toda a Belgica.

Pelo relatorio do conselho de administração apresentado á assemblea geral dos accionistas em 16 de outubro ultimo, e que o nosso estimável collega *Moniteur des Intérêts matériels* publicou, se vê que a situação financeira da casa Baume & Marpent é em extremo lisonjeira.

O saldo existente do orçamento approvado permitiu

a distribuição de um dividendo de 25 francos por acção e de 4,20 por decímo cada parte de fundador.

Durante o anno findo introduziram-se diversos melhoramentos e grandes transformações nas officinas; sendo de novo reparados os ateliers e adoptados aperfeiçoamentos segundo os mais modernos processos.

Construiu-se uma nova fundição em um terreno de 65 ares, ultimamente adquirido.

Engrandeceram-se tambem as officinas de wagons e carpinteria, e desenvolveu-se consideravel transformação na grande collecção de ferramentas.

Não obstante, graças ás avaliações moderadas dos estabelecimentos e do material o activo immovel entra no balanço por uma cifra inferior á do exercicio anterior.

O activo immovel que em fins de junho de 1889 era de 1.560.584-22 francos, estava em 30 de junho de 1890 em 1.463.450-74 francos, isto é menos 97.133-48 francos, comquanto se tivesse modificado e augmentado consideravelmente as officinas.

O activo realisavel é de 2.867.056-99 francos.

A conta de ganhos e perdas tem a seu credito o juro de exercicio precedente, 2.203-77 francos e o juro do actual exercicio 230.158-82 francos.

A Sociedade Baume & Marpent, deve relevantes serviços ao seu director gerente M. L. Moyaux.

Em Portugal é esta sociedade bem conhecida pelas construções muito importantes que tem emprehendido, e entre elles, a da grande marquise da Estação Central do Rocio, em Lisboa, da empreitada completa das pontes e material fixo do caminho de ferro de Coimbra-Arganil, actualmente em construção.

Entre estas pontes, figura uma de 200 metros de comprimento, sobre o rio Mondego, no logar da Portella.

O agente geral d'esta importante companhia em Lisboa, é o sr. Ad. Seghers, que foi o iniciador d'estas empreitadas e as tem dirigido.

Um ascensor infeliz

As repetidas experiencias feitas no funicular de Belleville vieram demonstrar que o sistema está por tal fórmula mal adaptado, que a linha não pôde ser aberta á exploração, vistos os defeitos de que está crivada.

Falla-se em recomeçar de novo todos os trabalhos, e apresentam-se modificações a fazer na construção.

Uns pretendem que o grip é muito forte, e não pôde passar na ranhura sem se dar o contacto; outros afirmam que a via está empenada em certos sitios, e ainda outros dizem que o rail Broca tem a superficie de rolamento muito estreita para o material circulante, e que este é muito pesado.

Seja ou não verdade tudo isto, o facto é que o funicular não funciona, nem dá esperanças de poder funcionar.

Está produzindo um desagradável effeito em Paris o fiasco do funicular de Belleville, mais desagradável por certo do que as interrupções de serviço e os pequenos accidentes que por vezes se teem dado no nosso Camões-Estrella.

Publicações recebidas

Catalogo descriptivo da secção de minas.

—Do nosso amigo e collega João Augusto Barata, recebemos um utilissimo volume, com o titulo acima, e de que são autores o offerente e o sr. Severiano Monteiro, secretarios da Comissão Executiva da Secção

de Minas da Exposição Industrial Portugueza de 1888, em Lisboa.

A industria mineira parece ultimamente ter entrado n'uma tal ou qual phase de relativa prosperidade, e d'esse facto dá testemunho o livro que temos presente, cuja elaboração ninguem melhor do que os srs. Barata e Monteiro, poderia se encarregar.

Vêem ali catalogadas os minérios metallicos e não metallicos, combustiveis mineraes, rochas fertilisantes, aguas mineralisadas e seus derivados, argillas, e tudo o mais que constitue ou que se relaciona com a industria mineira.

O interessante Catalogo é um grosso volume de 500 paginas, editado pela Associação Industrial Portugueza.

Dirigi a coordenação dos uteis apontamentos dispersos pelo livro, o sr. Neves Cabral, presidente da Comissão Executiva, e um dos cavalheiros que melhor conhecem as regiões mineiras de Portugal e do estrangeiro.

Agradecemos ao nosso bom amigo a remessa do volume em questão, e felicitamo-lo pelo seu importantíssimo trabalho, que vamos acabar de lêr.

Listes Financiéres, Industrielles e Commercialles Européennes, por E. Pierron de la Montluel. — Acaba de publicar-se em Paris, a 9.^a edição do volume respectivo a Hespanha e Portugal, d'esta utilissima obra a que já aqui-nos referimos quando o seu activo e intelligente editor esteve entre nós tratando d'esta edição

Este livro conta a indicação de todas as principaes sociedades, bancos, banqueiros commerciaes, industriaes e agentes, com a nota do credito de que gosam, etc. Também indica todos os productos importados ou exportados, de maneira a facilitar as transacções financeiras e commerciaes dos paizes estrangeiros, com estes e vice-versa, o que é, para o nosso um serviço importante.

O sr. de la Montluel publica estes livros de credito de todos os paizes e em cada um revela o seu fino tacto para que as suas informações sejam imparciaes até o extremo e por tanto, da maior confiança.

Biblioteca do «Commercio do Porto». — Fomos brindados pelos proprietarios do *Commercio do Porto* com o catalogo da biblioteca ultimamente inaugurada na redacção do importante periodico portuense.

Como se vê pelo interessante folheto, a nova biblioteca, está muitissimo bem fornecida, com todos ou quasi todos os volumes, que representam o movimento litterario portuguez d'estes ultimos tempos, sobre litteratura, educação, philosophia, mathematicas, sciencias physicas e naturaes, artes, industrias, bellas artes, theologias, religião, economia politica, sociologia, assumptos militares, obras publicas, theatro, legislação, etc.

Agradecemos a remessa do catalogo, e felicitamos os nossos amigos e collegas do *Commercio do Porto*, pela utilissima ideia que tiveram da criação da sua biblioteca.

Policia Civil de Lisboa. — Recebemos um folheto, contendo uns curiosissimos mappas da Policia Civil de Lisboa, no anno de 1889, dando a estatistica com toda a rigorosidade, das prisões effectuadas por crimes committidos, da sua naturalidade, estado, edade e profissões dos presos, doentes remettidos aos hospitais, occorrencias diversas, e terminando com curiosas informaçoes sobre o movimento de servicaes, vendedores ambulantes, moços de fretes.

E' um trabalho estatistico muitissimo util para a apreciação do viver moral da nossa cidade.

Cotações dos titulos de Caminhos de ferro nas bolsas de Lisboa e Estrangeiro

BOLSAS	TITULO	1891 — JANEIRO — DIAS														
		2	3	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	—	—	—
Lisboa . . .	ACÇÕES Comp. Real Portugueza . . .	403.500	—	403.000	—	400.000	404.000	400.900	404.000	400.900	—	400.000	—	—	—	—
	" Ascensores mechanicos . . .	—	—	—	—	77.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	OBRIG. Comp. Real Portugueza . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	" Nacional . . .	65.500	65.500	65.500	—	65.500	65.500	—	66.000	65.500	—	—	—	—	—	—
Paris . . .	ACÇÕES Atravez d'Africa . . .	—	—	—	—	—	—	79.000	—	—	—	79.000	—	—	—	—
	ACÇÕES Comp. Real Portugueza . . .	588,75	580	580	580	578	560	560	560	555	560	570	565	—	—	—
	" Madrid-Caceres-Portugal . . .	200	202,50	202,50	202	—	200	202,50	200	197,50	202,50	200	—	—	—	—
	" Norte de Espanha . . .	346,25	350	350	350	348,75	347,50	345	—	348	—	—	348	—	—	—
Londres . . .	" Madrid-Zaragoza-Alicante . . .	344,25	344,25	343,75	345	306,25	308,75	308,75	—	—	—	—	—	—	—	—
	" Andaluzes . . .	443	430	448,75	435	435	442,50	442,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	OBRIG. Comp. Real Portugueza . . .	334,50	334,25	334,35	330	331	330	331	331	331,75	334,75	334,75	—	—	—	—
	" Madrid-Caceres-Portugal . . .	330	329	329	329	328	329,50	329,50	329,50	329,50	329	329,25	—	—	—	—
Amsterd. . .	" Norte Espanha. 4.º hypotheca . . .	406	406	403	406,75	408	409	408	—	—	—	—	—	—	—	—
	" Atravez d'Africa . . .	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	—	—	—
	" C.º da Beira Alta . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	" Atravez d'Africa . . .	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	—	—	—
Bruxellas . . .	" Atravez d'Africa . . .	84	84	84	84	84	84	84	84,50	84,50	84,50	84,50	84,50	—	—	—
	" Atravez d'Africa . . .	75	75	75	84	84	84	84	84	84	84	84	84	—	—	—

Receitas dos Caminhos de ferro portugueses e hespanhoes

Linhos	Periodo de exploração	RECEITAS NO PERÍODO						DESDE 1 DE JANEIRO						Observações	
		1891-1890			1890-1889			Totaes			Differença a favor de				
		Kil.	Totaes	Kilo metri-cas	Kil.	Totaes	Kilo metri-cas	1891-1890	1890-1889	1891-1890	1890-1889	1891-1890	1890-1889		
COMPANHIA REAL	de a		Réis	Réis		Réis	Réis	Réis	Réis	Réis	Réis	Réis	Réis		
	24 31	Bezemh.	689	85.390;290	123.933	684	79.462;030	116.936	3.441.207;380	3.431.203;580	10.003;800	—	(1) Compre-	hende as li-	
Antiga rede e nova não garantida (1)	1 7	Jan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ramaes de
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Caceres e
Nova rede garantida (2)	24 31	Dezemh.	468	1.450;000	6.845	468	13.938;000	82.964	210.781;000	215.729;000	—	4.945;000	—	—	Coimbra e as
	1 7	Jan.	—	2.700;000	16.074	—	2.229;000	43.267	2.700;000	2.229;000	474;000	—	—	—	da nova rede
Sul e Sueste . . .	12 18	Novemb.	475	11.391;960	30.298	475	12.742;570	26.826	604.924;050	570.361;743	34.559;305	—	—	—	Cintra-Torres, ramal de
	19 23	—	—	13.435;335	28.327	—	13.743;430	28.032	618.376;600	581.104;895	31.274;705	—	—	—	Cintura, urbana e Cascaes.
Minho e Douro . . .	26 2	Dezemh.	—	42.925;500	27.204	—	45.001;610	31.532	631.302;400	599.106;505	32.195;505	—	—	—	Alfarellos.
	26 2	Dezemh.	310	19.287;744	56.728	310	18.502;719	51.419	899.976;411	864.854;914	35.421;497	—	—	—	—
Beira Alta . . .	10 16	Dezemh.	253	8.404;032	32.034	253	7.838;377	30.981	357.447;922	373.762;376	—	46.344;454	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Guimarães . . .	26 2	Dezemh.	31	830;230	25.006	31	782;223	23.006	53.627;115	52.905;664	4.724;454	—	—	—	—
	3 9	—	—	839;635	24.695	—	895;020	26.324	53.466;750	53.800;684	1.666;066	—	(2) Compre-	—	—
Norte de Espanha . . .	47 23	Dezemh.	2863	P. 4.520;779	P. 534	2863	P. 4.351;288	P. 474	P. 68.513;134	P. 69.048;038	—	P. 504;904	—	—	—
	24 31	—	—	4.775;200	649	—	4.485;453	518	70.287;333	70.503;494	—	246;156	—	—	—
Madrid-Zaragoza-Alicante . . .	47 23	Dezemh.	2672	4.439;077	426	2672	4.229;422	460	5.3368;799	52.368;799	573;928	—	—	—	—
	24 31	—	—	4.037;000	388	—	4.400;777	444	54.405;799	53.895;649	540;450	—	—	—	—
Andaluzes . . .	40 16	Dezemh.	894	258;728	289	894	272;243	304	13.041;385	12.555;061	456;324	—	—	—	—
	47 23	—	—	280;876	314	—	274;004	303	13.292;264	12.826;065	466;496	—	—	—	—
Madrid-Caceres-Portugal . . .	17 23	Dezemh.	429	70;454	464	429	75;444	473	3.457;092	3.335;730	—	178;638	—	—	—

A Covilhã, o nosso grande foco industrial, e que até agora tem sido votada ao mais completo abandono, possue, segundo as ultimas estatísticas, boas estradas para a Guarda, Castello Branco, Sabugal, Penamacor e outros pontos.

Possue magnificas fabricas de panno de lã, entre as quaes se contam mais de 30 como principaes, com cerca de 4:000 operarios e 475 machinhas.

O concelho da Covilhã tem 26 freguezias, 20:370 habitantes em 50:845 hectares de arena. Produz muito centeio, milho, castanha, azeite, gado vaccum e lanigero. No concelho ha 43 fabricas de cardação, 48 de lã, 128 de tecidos de lã, 27 de tingir fio, 27 estabelecimentos de panno, 31 pisões com machinismos, 584 tezelões, etc.

Emfim a nova linha atravessa uma das regiões mais ricas do nosso paiz. Só no trajecto de Coimbra a Arganil se encontram cerca de 40 fabricas de lanifícios, papel, ceramica, etc.

Estação da Alfandega do Porto — Como foi importante o movimento d'esta estação, damos em seguida a nota do peso das mercadorias recebidas e expedidas por ella durante o anno findo:

Recebidas

Grande velocidade.....	121:902 kilg.
Pequena velocidade.....	18.901:171 kilg.

Expedidas

Grande velocidade.....	1.612:019 kilg.
Pequena velocidade.....	70.389:726 kilg.

A affluencia de mercadorias a esta estação continua sendo tal, que no rio se acham sempre esperando descarga numerosas barchas carregadas de diversos generos.

Linha Urbana do Porto.— Está terminado o tunnel do Seminario podendo por elle ser já transportado para a quinta de Roriz a pedra que se fôr extrahindo do tunnel da Ave-Maria.

Carril americano do Porto— Reuniram o conselho fiscal e a direcção da Companhia Carril Americano do Porto á Foz e Mathosinhos para apreciarem as bases em que se pretende effectuar a fusão d'esta companhia com a Companhia Carris de Ferro da mesma cidade, sendo as bases apresentadas unanimemente aprovadas. Segundo os estatutos, foi requerida ao presidente da assemblea geral uma sessão extraordinaria, para serem discutidas as referidas bases, a qual será em 26 de corrente.

Bilhetes de correspondencia.— A companhia carris de ferro acabou com as correspondencias para os elevadores do Lavra e da Gloria.

Santa Comba a Vizeu.— O nosso collega *O Dão* insurge-se contra a nova linha de Vizeu, porque no dia 7 des-carrillou um wagon de mercadorias, porcorrendo 12 metros fóra dos carris e parando o comboio sem o menor desastre. E termina a noticia por aconselhar que não vão a Vizeu. Se, seguindo o conselho, ninguem viajasse em uma linha em que um wagon tivesse descarrilado, asseguramos ao collega que o movimento e o producto de todas as linhas ferreas do mundo, quanto a passageiros, designar se-hiam por 000 nas columnas da estatistica. Não seja medroso, estimavel collega.

Linhas hespanholas

A linha de Canfranc— Dizem de Zaragoza que se encerrou já a subscrição do empréstimo para o caminho de ferro de Canfranc, tendo sido coberta 17 vezes.

Este successo produziu grande entusiasmo na cidade, e em todos os circulos não se fallava em outra cousa, que não fosse o resultado brilhante da operação financeira, de tão grande interesse para a vida mercantil das provincias aragonesas.

De Linares a Almeria— Está pendente da decisão da junta consultiva, o projecto de variação do caminho de ferro de Linares a Ameria.

As provincias interessadas accusam a direcção de fazer afastar linha dos mais importantes centros de populaçao.

De Murcia a Granada— Recomeçaram com toda a actividade os trabalhos de caminho de ferro de Murcia a Granada, que estavam paralysados em alguns pontos.

De Igualada a Martorell— Foi auctorizada a transferencia de concessão do caminho de ferro de Igualada a Martorell, feita pela Companhia do mesmo nome á do Caminho de ferro Central Catalão.

De Algeciras a Jimena— Realisou se já a inauguração official do caminho de ferro de Algeciras a Jimena.

De Alcoy a Gandia— Chegou já ao seu destino, parte do material circulante destinado ao caminho de ferro de Alcoy a Gandia.

Trata-se da montagem das trez locomotivas ultimamente recebidas, as quaes são de grande força e solidez, e de aspecto muito elegante.

As carroagens são de oito rodas, sistema americano e medem 14 metros de comprimento.

Linha económica em Sevilha— O sr. D. Enrique de la Cuadra, de Sevilha, occupa-se dos estudos de nivelamento e traçado d'um caminho de ferro economico de Ubera a Coronil, Montellane, Puerto Serrano, e Villamartin, ponto central que porá em comunicação directa os povos da Serrania de Ronda com toda a província de Sevilha.

Caminhos de ferro Andaluzes— A Companhia dos caminhos de ferro Andaluzos, requereu á direcção geral de obras publicas, que seja declarado de utilidade publica um novo ramal que, partindo de Belmez, termine em Horcayo (Ciudad Real).

Tarragona, Barcelona e França— Esta Companhia adquiriu uma importante porção de terrenos, junto á estação de Marsá Falset, linha dos Directos, para depositos de mercadorias, visto que os actuaes não tem a capacidade necessaria, ao grande movimento que se nota n'aquelle estação.

Adjudicação de trabalhos— Cansta a um periodico de Bilbao, que foram adjudicados a D. Francisco de Lando, os trabalhos do prolongamento, até Pedernales, do caminho de ferro de Amorebieta a Guernica e Luno, o qual deve ter já assignada a escriptura do contracto das ditas obras.

Espera-se que os trabalhos possam estar terminados na primavera de 1892, e se assim suceder, poderão os passageiros n'esse verão, ir directamente em caminho de ferro visitar as pitorescas praias de Pedernales.

Linhas Estrangeiras

RUSSIA

Segundo consta está já aprovado o projecto, e deu-se já começo á construcção d'um caminho de ferro que atravessará a cordilheira dos montes Caucaso. O custo total da linha, que terá uma extensão de 154 verstes, é um tunnel de 11 verstes, é de 48 milhões de rublos.

A construcção está confiada á direcção de M. Vydzevsky, notável engenheiro, que alcançou um nome glorioso com a perfuração do tunnel de Souram.

A propósito: é falso que tenha sido apresentado por uma sociedade de capitalistas franceses, o projecto d'um caminho de ferro transcaucasiano.

FRANÇA

Em sessão de 19 de dezembro de 1890, o Conselho municipal de Paris, deliberou, convidar a Administração da prefeitura, a proceder, no mais breve prazo de tempo á collocação de caloríficos nos omnibus e tramways, direito que lhe foi conferido pelo artigo 7 do tratado da 18 de junho de 1860.

A companhia dos omnibus apressou-se a declarar que esta exigencia era impraticavel, o que não sucede a todas as pequenas companhias da *banlieue*, que organizaram logo o serviço de aquecimento dos seus carros.

Para comparar a isto a nossa camara consente que Americanos, Riperts e quantas empresas avulsas enxameiam as nossas ruas mantenham em circulação carros abertos, quando a temperatura em Lisboa é de 2 graus acima de 0.

REPÚBLICA ARGENTINA

Está anunciado para a primavera de 1892 o acabamento do primeiro caminho de ferro que na America do Sul, ligará as costas do Atlântico e do Pacifico.

Têm sido precisos cerca de 20 annos para concluir esta grande empreza, ligando Buenos-Aires e Valparaiso, as duas cidades que estão separadas por 1:400 kilometros. A linha está já terminada em uma extensão de 1:000 kilometros, partindo de Buenos-Aires, e de 130 kilometros, partindo de Valparaiso. Dos 250 kilometros restantes, um terço está exploravel, visto que os rails estão já collocados. A travessia dos Andes faz-se em Cumbre Paos, cuja altitude sobre o nível do mar, é de 4:000 metros. A

via ferrea não sobe tanto; corta a montanha por meio de um tunnel de 4:800 metros de extensão a 3:135 metros de altitude.

E' uma das cotações mais elevadas que até hoje têm atingido os caminhos de ferro do mundo interio. O Saint-Gothard sobe modestamente a cerca de 1:150 metros e o Righi não excede 1:740 metros e o Pilátus vai até 21.

O traçado do caminho de ferro transandino é dos mais accidentados. Em uma extensão considerável a rampa é superior a 8% e o sistema empregado é de cremalheira dos caminhos de ferro de montanha europeus.

ITALIA

A Companhia Novara-Seregno, reunida em assembléa geral extraordinaria aprovou o contrato de cedencia de exploração d'esta linha á sociedade do Norte, de Milão; isto até 1917 e mediante uma parte na receita bruta e a compra do material circulante, avaliado em 847:000 lyras.

SUECIA

O governo sueco, depois de muitas negociações resolveu adquirir, mediante 6 e meio milhões de corôas, as linhas ferreas estabelecidas no seu território pela Companhia do caminho de ferro sueco-norueguês.

PERSIA

O shah da Persia firmou com a Russia um tratado em virtude do qual são interdictas, durante dez annos as construções de caminhos de ferro n'aquelle paiz, devendo, findo este prazo, a questão ser novamente submetida a exame.

Não acreditariamos n'esta notícia se não a vissemos reproduzida em quasi todos os nossos mais autorizados collegas do estrangeiro.

IRLANDA

Está resolvida a construção de varias linhas na Irlanda, algumas das quaes atravessarão os districtos pobres do Norte e do Oeste.

O impulso dado á execução d'estes projectos é devido a Mr. Balfour, que busca assim minorar a miseria dos districtos até agora desprovidos de vias terreas, permittindo-lhes transportar os seus productos para os mercados das grandes cidades.

O governo entra com a maior parte das despesas d'estas importantes obras.

AUSTRIA-HUNGRIA

Trata-se no imperio austro-hungaro de ligar Vienna a Budapest, por meio d'um caminho de ferro electrico. A distancia que separa as duas cidades, que é de 250 kilometros, será transposta em 2 horas e meia. Parece-nos muita rapidez de mais.

Uma sociedade, que se encarregará das despesas da construção, avaliadas em 38 milhões de florins, vai fazer, para isso, uma emissão de acções.

COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

Relatorio do conselho d'administração (Continuação)

Em virtude d'este novo acordo tomou a nossa companhia a seu cargo a exploração da mencionada linha, garantindo o pagamento do juro e amortisação das obrigações da sociedade de Cáceres, das antigas do Tejo em circulação, e do dividendo de 10 Fr. por acção d'aquella sociedade, em vez da garantia do producto bruto de 12:000 Fr. por kilometro.

Estipulou-se mais que logo que a receita atingisse 11:000 Fr. por kilometro o dividendo se elevaria a 11 Fr. por acção, e a 12 Fr. quando chegasse a 12:000.

Ultrapassado este limite o excedente seria repartido em partes iguais entre as duas sociedades, até o rendimento de 15:000 Fr. por kilometro, e d'ahi para cima caberiam á companhia portuguesa 65% e o restante á sociedade hespanhola.

Estas disposições foram aplicadas á liquidação dos encargos de 1885, que subiram a 401:654\$889, ou Fr. 2.231.416,05.

A importancia dos déficits nos annos seguintes foi:

Exercícios de 1886—280:078\$065—ou Fr. 1.555.989,25
" " 1887—290:581\$493— " " 1.614.341,63
" " 1888—303:071\$068— " " 1.683.728,16
" " 1889—299:025\$331— " " 1.661.251,84

A importancia total das despesas feitas com a linha de Cáceres até 31 de dezembro ultimo é de 2.507.551\$971 réis ou Fr. 13.930.844,29 cujo reembolso se efectuará pelo modo que adiante explicaremos.

Oeste de Hespanha

As relações da nossa companhia com a do caminho de ferro d'Oeste de Hespanha regulam-se pelos contratos de 1 de junho

de 1888, de exploração, e de administração (*trustee*) aprovados pela assembléa geral extraordinaria de 27 de setembro do mesmo anno.

Em virtude do 1º contrato a companhia portuguesa explorará a *forfait* a linha de Plasencia a Astorga mediante o pagamento de 4:000 pesetas por kilometro e por anno enquanto as receitas brutas não excederem a somma de 10.000 pesetas igualmente por anno, e 40% d'essas receitas logo que forem superiores áquel minimum.

Pelo 2º contrato a companhia garantiu o juro e amortisação de 64:000 obrigações emitidas pela companhia d'Oeste de Hespanha para a construção da referida linha, durante o periodo de 3 annos da construção e dos 10 primeiros da exploração.

Para fazer face a estes compromissos a companhia real dos caminhos de ferro portugueses recebeu de produto da emissão das obrigações a quantia de 5.230:000 francos que com os juros acumulados forma a sua conta especial de garantia para o caso d'que os rendimentos da linha ferrea não permitissem o pagamento d'aquelles encargos.

Durante o periodo da construção são satisfeitas pela conta ordinaria os juros e amortisação das obrigações em circulação.

Como garantia subsidiaria a companhia d'Oeste entregará á companhia portuguesa um bond de 36.000 obrigações de 2º hypotheca, de que esta poderá fazer uso se no fim de 10 annos depois de aberta a linha á circulação a conta especial se liquidar com débito para a companhia portuguesa, incluido o bonus de 1.500:000 francos que devia receber em qualquer hypothese pelos serviços que prestava á companhia d'Oeste.

Como vos explicamos no relatorio que precedeu estes contratos tivemos principalmente em vista com a realização do linha de Plasencia a Astorga melhorar a situação creada pelas convenções em vigor com a sociedade de Madrid a Cáceres e Portugal porque pensavamos que d'este modo promoveríamos o desenvolvimento do trafico d'essa linha e da rede portuguesa, e facilitariam a exportação pelos portos portugueses dos importantes productos das provincias de Salamanca e Zamora. A linha d'Oeste estabelece ao mesmo tempo uma ligação directa, e a mais curta, entre parte das provincias do norte de Hespanha e as de Cáceres, Sevilha, Huelva, e Badajoz, o que nos permitia esperar também por esse lado um trafico remunerador para esta nova via de comunicação.

Não podemos porém deixar de igualmente reconhecer que para a exploração proficia de uma tão extensa rede em Hespanha, que atingirá mais de 774 kilometros depois de aberta ao transito publico a linha d'Oeste, deveremos modificar profundamente o sistema de administração e exploração seguido nos ultimos annos. Temos ainda hoje a convicção de que a nova linha d'Oeste dará um rendimento avultado, porque atravessa um paiz muito fertil e bastante povoado na sua maior extensão, e por isso pensamos que a exploração da nossa rede de Hespanha seria muito mais productiva no futuro de que até agora, mas certo é também que os inconvenientes proprios e inherentes á exploração de uma de rede caminhos de ferro em paiz estranho crescem com a importância e extensão d'essa rede.

Com os primeiros auxílios que prestámos para a construção da linha de Cáceres tivemos em vista desenvolver o trafico das nossas linhas, e promover a exportação pelo porto de Lisboa dos minérios e productos agrícolas e industriais de uma parte importante da Extremadura hespanhola, e em todas as combinações que posteriormente se tiveram realizado diligenciámos sempre diminuir quanto possível a importância dos encargos que d'ahi resultaram.

Aberta á exploração a linha d'Oeste, é nossa convicção, como já dissemos, de que as circumstancias actuais melhorariam progressivamente, mas forçoso nos é prever que as dificuldades para explorar economicamente e productivamente toda a nossa rede em Hespanha e em Portugal como seria indispensável se tornariam maiores do que até aqui, em consequencia mesmo do desenvolvimento do trafico e do aumento da extensão da rede, principalmente em Hespanha.

Apresentando-se um ensejo favorável para passarmos a uma sociedade hespanhola, que se constituirá de forma a oferecer as garantias necessarias á exploração da nossa rede n'aquelle paiz com diminuição notável dos encargos actuais, e com a probabilidade de sermos em prazo não muito afastado embolsados de todos os nossos adiantamentos e sacrifícios, entendemos que não devíamos deixar de aproveitar essa occasião, e por isso se elaborou o contrato de que passamos a expôr-vos as principais bases.

A companhia portuguesa trespassa, desde o dia 1 de janeiro futuro, á sociedade que se organizar com a designação de Grande Central Hespanhol, todos os direitos e obrigações resultantes dos contratos de 22 de novembro de 1885 e de 1 de junho e 6 de setembro de 1888 passados com a sociedade do caminho de ferro de Madrid a Cáceres e Portugal, e com a companhia do caminho de ferro d'Oeste de Hespanha, incluindo todos os contratos de transporte ou de tráfego que a companhia tiver realizado com relação á exploração d'aquellas linhas.

(Continua.)

COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO ATRAVEZ D'AFRICA

Relatorio do conselho d'administração

(Continuação)

Esclarecimentos

Passivo

CAPITAL

Importancia de 40:000 accões — 3.600:000\$000

OBRIGAÇÕES

Creadas:

9:450 de 450\$000 réis... 4.252:500\$000
47:250 de 90\$000 4.252:500\$0008.505:000\$000

Menos sorteadas:

16 de 450\$000 réis... 7:200\$000

75 de 90\$000 réis... 6:750\$000 13:950\$000

8.491:050\$000

ESCLARECIMENTOS:

Somma de obrigações creadas... 8.505:000\$000

Da qual:

Recebido conforme o con-
tracto dos
Trustees... 315:000\$000Recebido dos
Trustees pe-
la 1.^a e 2.^a
secções na
extensão de
100 kilome-
etros 1.800:000\$000Em escriptos
do Thesou-
ro Portuguez
e consolida-
dos ingleses 2.665:148\$500Diferença na
emissão... 1.764:301\$500Obrigações em
ser..... 1.970:550\$0008.505:000\$0008.505:000\$000

OBRIGAÇÕES SORTEADAS

POR PAGAR

Sorteo de 20 de junho de
de 1888:N.^o 22:635..... 90\$000Dito de 21 de dezembro de
1888:N.^o 20:351..... 90\$000

Dito de 22 de junho de 1889:

N.^o 10:578... 90\$000

" 21:223... 90\$000

" 41:997... 90\$000

" 56:171... 90\$000

360\$000

Dito de 21 de dezembro de
1889:N.^o 25:270... 90\$000

" 35:825... 90\$000

" 54:890... 90\$000

" 55:357... 90\$000

360\$000

Dito de 21 de junho de 1890:

N.^o 140... 450\$000

" 4:414... 450\$000

N.^o 20:230... 90\$000

" 25:007... 90\$000

" 28:359... 90\$000

" 35:913... 90\$000

" 42:507... 90\$000

" 52:530... 90\$000

" 55:037... 90\$000

1.530\$000

2:430\$000

Transporte... : 1530\$000 2:430\$000 12.093:480\$000

FUNDO DE RESERVA

Conforme o art. 57.^a dos es-
tatutos:... 120:000\$000

Réis.... 12.213:480\$000

Serviço de coupons e amortisação

Tem sido feito com toda a regularidade de conta da Sociedade constructora do caminho de ferro d'Ambaca, sendo dignos do vosso reconhecimento, pelo muito que para isso tem contribuido, os Trustees da Companhia e o seu zeloso secretario o sr. Charles Castelli.

(Continua).

Avisos de serviço

CAMINHO DE FERRO DO MINHO E DOURO

Sendo prohibida em Hespanha a importação e a passagem em transito de vinhos procedentes d'este reino, pela fronteira de Barca d'Alva, previne-se o publico de que as estações d'estas linhas não aceitam este genero de transporte para aquele reino ou mais além, pela referida fronteira.

Porto, 12 de janeiro de 1891.

Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes
Mercadorias para França

Por determinação do governo francês tem livre entrada em França todas as mercadorias, excepto os trapos e roupas de cama, quando atravessem a Hespanha.

Acceitam-se, pois, desde esta data, todas as expedições que se apresentem com destino áquelle paiz com excepção d'aquellas.

Arrematações

Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes
Leilão de bonito chalet com jardim situa-
do na travessa do Falla Só, a Calçada
da Glória.—Agente, M. E. Dias d'Olive-
ira

Quarta feira, 21 do corrente, ás 3 horas, á porta da Praça do Commercio, d'esta cidade, se fará leilão do bonito chalet ha pouco tempo edificado, boa construcção, estuques e pinturas de tectos magnificas, situado na Travessa do Falla Só n.^o 9, com serventia tambem pela rua das Iapais n.^o 2-C. Este chalet forma 3 frentes e é de magnifica vista. É livre de fôro, e compõe-se de 1.^a e 2.^a andar, com bastantes accommodações, gaz e agua canalisados, casas de banco e retretas em todos os andares, e bonito jardim.

Bilhetes para o vêr, e mais esclarecimentos presta-os o dito gente, todos os dias das 10 ás 12 e das 4 ás 6, no seu escriptorio a.^o 87, rua do Ouro.

Typ. do Commercio de Portugal

FABRICA A VAPOR
DE
Moagem, Pão e Massas

FRANCISCO CARMELLO MELLEIRO

Successores

Arco de Jesus, n.^o 3, á Ribeira Velha
LISBOA

Recebem-se encomendas para exportação

La Métallurgique

Sociedade Anonyma de Construcción

SÉDE SOCIAL: 1, PLACE DE LOUVAIN

BRUXELLAS

Officinas de Construcción

TUBIZE. Nivelles et La Sambre

Material fixo e móvel para Caminhos de ferro
linhas americanas e obras públicas

LOCOMOTIVAS - TENDERS - CARRUAGENS

WAGONS E WAGONETES

Gruas hidráulicas - Signaes - Mudanças e cruzamentos de via
PLACAS E PONTES ROTATORIAS

Transbordadores - reservatórios

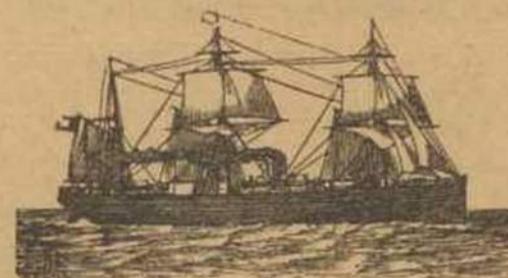
Peças de forja diversas, molas e laminas - Rodas
especialidade de rodas em ferro forjado

FUNDIÇÃO DE PEÇAS MECANICAS E OUTRAS. PARAFUSOS ESCAPULAS
E PREGOS. CONSTRUÇÕES METALICAS DE PONTES E TELHADOS

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

Adresse telegraphico — *Métal, Bruxellas*

ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY
(MALA REAL INGLEZA)



A MAIS ANTIGA DA CARREIRA DO BRAZIL

Em 19 de Janeiro o paquete

CLYDE

Para S. Vicente, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro
Montevideu e Buenos-Aires

PARA VIGO, SOUTHAMPTON e ANTWERPIA

O paquete **ELBE**

Esperado em 22 de Janeiro

As accommodações para passageiros são inexcedíveis em conforto, havendo a bordo d'estes paquetes todos os melhoramentos que se tem inventado para minorar os incommodos de uma viagem por mar.

Ha a bordo do todos estes paquetes cozinheiro e criados portugueses.

AGENTES

Em Lisboa: — KNOWLES RAWES & C.º — R. dos Capelistas, 31, I.º

No Porto: — W. C. TAIT & C.º — Rua dos Ingleses, 23, I.º

LEOP. BOHRMANN & C.º

(EM COMMANDITA)

Rua Vasco da Gama, 43 a 49 — LISBOA

TORNOS MECHANICOS

TUBOS DE FERRO

MACHINAS A VAPOR

E INDUSTRIAES

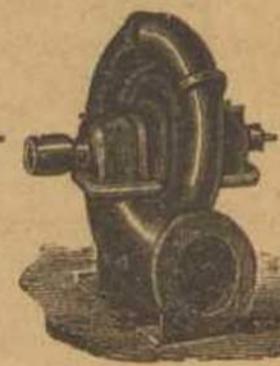
MOTORES A GAZ



MATERIAL

DE

Caminhos de Ferro



PREÇOS LIMITADISSIMOS

FUNDIÇÃO DE AÇO E OFFICINAS MECHANICAS

AÇOS FINOS - LIMAS - FERRAMENTAS

FERD. FELDHAUS

Bruges — BELGICA

Rodas em aço fundido. Rodas montadas de todos os tipos para wagonetes de minas. Wagons para aterros e pedreiras
Carruagens de tramways e outro material circulante com ou sem caixas de lubrificação

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

Placas d'appoio e outras peças para engrenagens, de todos os diametros. — Peças para dragas, escavadores e máquinas diversas
Carris — supports para chumaceiras — grefes — peças de união e outras, para laminadores e exploração de pedreiras

Officinas de construcção - Forjas - Fabricas de Gaz

PRODUÇÃO DIARIA 20.000 KILOGRAMMAS — PESO MAXIMO POR PEÇA 5.000 KILOGRAMMAS

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

Augusto Blumenthal HAMBURGO

VAPORES DIRECTOS

ENTRE

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

Expedições para Gibraltar

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

Serviço combinado de Hamburgo para Portugal e Espanha

PELOS RAPIDOS VAPORES CORREIOS

DA

COMPANHIA HAMBURGUEZA--SUL-AMERICANA

Nos dias 4, 11, 18 e 25 de cada mês
E' bem conhecida a segurança e velocidade d'este serviço
pelo que todos os viajantes os preferem

FRETES DIRECTOS ENTRE HAMBURGO

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

AGENTES.

EM LISBOA

Ernesto George

R. do Ferregal de Cima, 2

Para fretes e todos os esclarecimentos

Augusto Blumenthal—HAMBURGO

EM MADRID

Cesar Féreal

Calle da la Victoria, 2

Fabrica de Locomotivas

KRAUSS & C.^A

MUNICH E LINZ S. D.

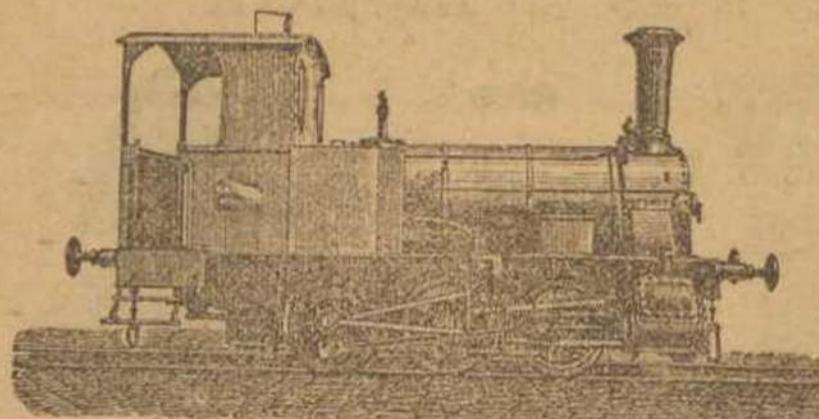
LOCOMOTIVAS DE ADHESÃO E CREMALHEIRA

PARA VIA LARGA OU REDUZIDA

SYSTEMA, O MAIS UTIL DE LOCOMOTIVAS COM TENDER
PARA VIAS PRINCIPAES E SECUNDARIAS, TRAMWAYS,

◆◆◆ CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS E EXPLORAÇÃO DE MINAS ◆◆◆

Outras construções : — Omnibus a vapor, locomóveis,
bombas d'incêndio a vapor, apparelos de vacuo e de vapor para a
extração de matérias feaces, etc. cilindros a vapor para nivelamento
de calçadas.



Enviam-se gratis os catalogos a quem os pedir

Agente Geral em Espanha — JULES LAHOUSE - BARCELONA

Cooperativa INDUSTRIA SOCIAL

RESPONSABILIDADE LIMITADA

FUNDADA EM 1872

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

FUNDIÇÃO DE FERRO E BRONZE

Machinas a vapor, transmissões, rodas hidráulicas, turbinas, guindastes, bombas, prensas, material para caminhos de ferro, vigamentos, columnas, coberturas metálicas, e em geral, todos os productos da industria metallurgica.

PREÇOS MINIMOS

Rua Vinte e Quatro de Julho — LISBOA

Instrumentos de Precisão e Apparelos Electricos

Alfredo de Brito

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

52 — RUA DE SANTO ANTONIO DOS CAPUCHOS — 54

LISBOA

Oficina de fabricação e reparação de instrumentos de precisão e apparelos electricos.

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

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

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

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

Collocação de fechaduras pneumáticas em portas, portões, caixas fortes, etc. Relogios para estações telegraphicais.

Depósito completo de apparelos e material para telegraphos, telephones, pára-raios, campainhas, pilhas, porta-vozes, etc.

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

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

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

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

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

DYNAMITE

Fabrica na Trafaria

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

Agentes em Lisboa: Lima Mayer & Filhos, R. da Prata, 59 1.º — Agente no Porto: D. Mat^s Feuerheer Junior & C.^a; R. Belmonte.

Antonio M. Rato & Filhos
298, R. 24 DE JULHO, 314
LISBOA

Vendem por preços muito vantajosos:
 Cantarias de todas as especies. Basalto, marmores. — Tubos de grés, cimentos. — Ladrilhos mosaicos — Tijolo de todas as qualidades e pozzolana.

298, Rua 24 de Julho, 314.

OFFICINA DE CAIXOTES
SERRAÇÃO DE MADEIRAS
 DE
 Joaquim Antonio dos Santos & C.^a

3, Rua Vieira da Silva, 3. — (Alcantara)

MANUFACTURAM-SE caixas de todas as dimensões, proprias para o embarque de cebollas, alhos, fructas verdes e conservas e vinho de pasto; executam-se as encomendas com a maxima promptidão por preços muito limitados.

COLLEGIO DA SANTISSIMA TRINDADE
 FUNDADO EM 1861
 RUA DO ARSENAL, 148, 3.º ANDAR
LISBOA

Admittem-se alumnas internas, semi-internas e externas ensinando-se francese, inglez, allemão, italiano, musica, canto, harpa, dança, desenho linear, 1.º e 2.º anno de desenho, pintura e todas as prendas que constituem a completa educação de uma menina. A lingua francesa é obrigatória no collegio, havendo para isso, uma professora parisiense, interna. As meninas que de principio paguem 4\$500 réis mensaes, tem direito aos cursos completos de portuguez, frances, rudimentos de musica, todos os bordados, flores, etc., e ao transporte em carro reservado em serviço do collegio. Todas as mais discípulas, que preferirem pagar as classes que frequentarem, segundo os estatutos do collegio, podem igualmente ser transportadas no carro, mediante um pequeno aumento na mensalidade.

A directora — Guilhermina Maria Cortez.

ALMEIDA & C.^a

2-TRAVESSA DO ATHAYDE-6 LISBOA

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

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

ESPINGARDAS

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

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

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

Alvos de ferro montados sobre tripés para carreiras de tiro.

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

Preços sem competencia, e fazem-se descontos vantajosos para revender.

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

INSTITUTO NOBRE DE CARVALHO

FUNDADO EM 1881

Para alumnos internos, semi-internos e externos

Palacio na Travessa do Alcaide, a Santa Catharina
 LISBOA

Neste collegio ensinam-se todas as disciplinas que constituem os preparatorios para qualquer curso superior. Ha aulas especiaes para escripturação comercial, e practica das linguas francesa, ingleza e allemã. — A musica, calligraphia e a gymnastica fazem parte do ensino ministrado aos alumnos d'esta casa de educação.

Na secretaria d'este instituto se fornecem exemplares do respectivo regulamento, podendo ser enviados a quem os requisitar.

O director-fundador.

Thomaz d'Aquino Ferreira Nobre de Carvalho.

ESCOLA LISBONENSE

FUNDADA EM 1 DE ABRIL DE 1882
 RUA DE S. JOÃO DA PRAÇA, 90, 2.º — LISBOA

N'esta escola recebem-se alumnos internos, semi-internos e externos ensinando-se todas as disciplinas que constituem os preparatorios para qualquer curso superior. Ha aulas para practica das linguas francesa e ingleza. O desenho, musica, piano, dança, canto coral, gymnastica e esgrima são pagos mediante ajuste particular. Na secretaria d'esta escola se fornecem exemplares do respectivo regulamento, podendo ser enviados a quem os requisitar.

O director fundador — Fernando d'Oliveira Bello dos Anjos.

PIANOS MELODICOS

A Casa Favorita

acaba de receber uma nova e importante remessa d'estes bellissimos instrumentos, de inteira novidade no genero.

A especialidade do piano melodico consiste:

— Ser composto de cordas metalicas como o piano forte, mas com a nota preza como o harmonium.

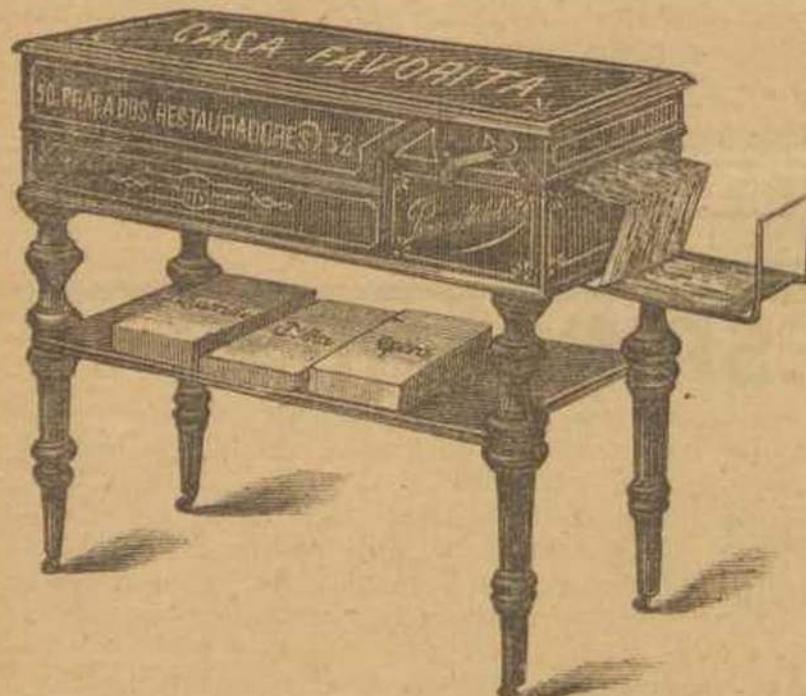
— Poder tocar peças de musica sem interrupção.

— Poder tocar fortissimo e piaissimo, com trino, segundo a musica.

— Ter um som maravilhoso e uma harmonia deleitesa em todos os generos de musica, como: operas, danças, etc., etc.

A construcção do piano melodico é a mais perfeita, cujo movel elegante pôde figurar no mais luxuoso salão.

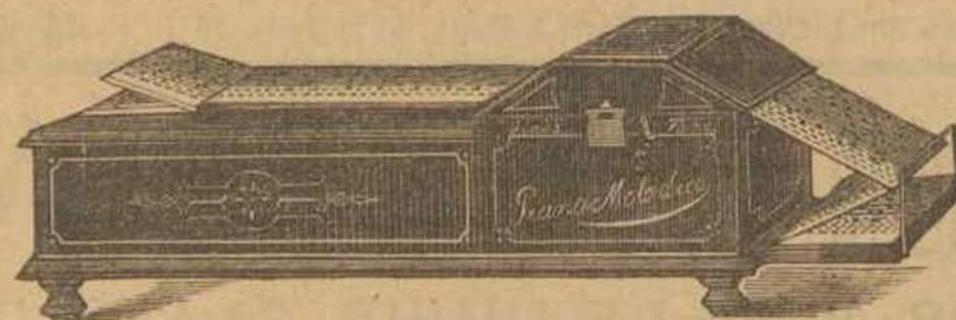
O piano melodico, pelo seu excellente e mavioso som, é especialmente recomendado para associações recreativas, clubs de praias e casas de campo, não só porque



N'estes pianos executam-se todos os generos de musica classica, opera e reportorio de baile.

CASA FAVORITA

PIANOS MELODICOS



50 P. DOS RESTAURADORES 52

substitue com enorme vantagem o piano forte vertical, — levando a este a superioridade de tocar sem interrupção qualquer musica de dança, como: valsas, mazurkas, polkas, quadrilhas, etc., cuja execução é primorosa e pôde ser produzida por uma creança de 3 annos, como também por ser de facil transporte, visto que o seu peso é apenas de 26 kilogrammas. Ha um grande sortimento de musicas para estes pianos, tales como: operas, operetas, hymnos, marchas, valsas, polkas, mazurkas, galopes, quadrilhas, etc., e tambem a «Portuguese». Ao piano melodico pertence uma caixa para emballagem, uma chave para afinação e um catal go.

As musicas d'estes pianos pertencem à familia dos cartões transfurados, com a diferença porém que estes são de cartão-panno, e portanto de maior duração.

As gravuras apresentam os specimens d'estas musicas, que são da forma de livroumas, e em circular sem hm outras.

Depósito de pianos melodicos **CASA FAVORITA** de F. SANTOS DINIZ, Praça dos Restauradores, 50 a 52 — Avenida da Liberdade — Lisboa.

A CASA FAVORITA é um modesto estabelecimento de máquinas de costura, relogios, velocipedes e outros muitos artigos, que se acha situado na Praça dos Restauradores, 50 a 52; ao principio da Avenida da Liberdade, lado direito, frente encarnada.

Sociedade Anonyma de MARCINELLE e COUILLET

COUILLET - BELGICA

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

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

NUMERO DE OPERARIOS 5:500

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

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

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

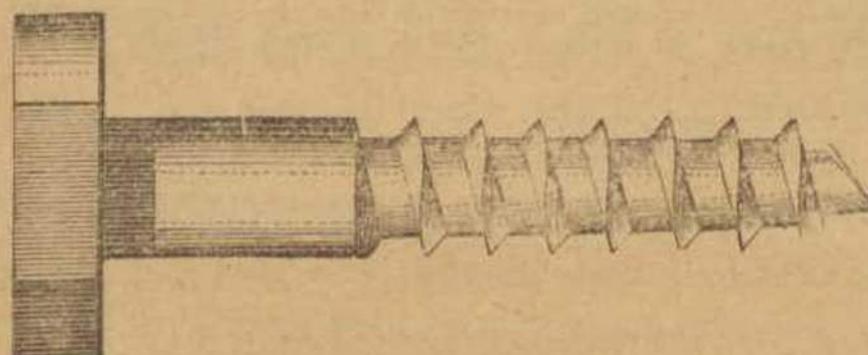
Apparelhos d'esgoto, Motores de grandes forças, para extracção, alimentação d'agua nas cidades etc.—Gruas moveis, gruas a vapor.—Material completo fixo e móvel para caminhos de ferro de via reduzida, vias portateis, locomotivas, wagonetes, cruzamentos etc.

PARAFUSARIA MECHANICA

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

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

Premiado na exposição Industrial do Porto de 1887, com o diploma de 4.^a classe. Na Exposição Industrial Portuguesa de 1888 com a medalha de ouro e na exposição de Paris de 1889 com a medalha de ouro.





COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

Linhos de Lisboa a Cintra e Torres Vedras e Urbana

TARIFA ESPECIAL C. T. N.º 4 — GRANDE VELOCIDADE

Bilhetes de assignatura

Desde 10 de Janeiro de 1891

Entre Lisboa (qualquer das estações) e as estações abaixo indicadas	Seis meses			Um anno			
	De 1 de Janeiro a 30 de Junho ou de 1 de Julho a 31 de Dezembro	1.ª classe	2.ª classe	3.ª classe	1.ª classe	2.ª classe	3.ª classe
Queluz-Bellas		225500	135500	95000	365000	225500	135500
Cintra		405000	275000	185000	605000	405000	305000

Preços excepcionaes em 1.ª classe, para senhoras
e creanças até 15 annos de edade

Entre Lisboa (qualquer das estações) e as estações abaixo indicadas	Seis meses		Um anno	
	De 1 de Janeiro a 30 de Junho ou de 1 de Julho a 31 de Dezembro	De 1 de Janeiro a 31 de Dezembro	De 1 de Janeiro a 31 de Dezembro	De 1 de Janeiro a 31 de Dezembro
Queluz-Bellas		185000		305000
Cintra		275000		405000

Estes bilhetes são válidos para todas as estações comprehendidas entre as designadas nos mesmos.

Condições

1.º Estes bilhetes deverão ser requisitados com 10 dias de antecedencia em qualquer das estações de Lisboa (Alcantara, Central do Rossio ou Caes dos Soldados) por escripto e nos impressos que para esse fim se acham á disposição do publico nas referidas estações.

No acto do pedido será entregue uma photographia do assignante, medindo 0,™037 de altura por 0,™032 de largura, em papel delgado, de forma a facilitar a collagem ao bilhete.

2.º O assignante, na occasião de fazer o pedido do bilhete, depositará a quantia de 1:000 réis, que lhe será restituída, se dentro do prazo de 8 dias, a contar do ultimo em que o bilhete era valido, o entregar na estação em que haja sido requisitado.

3.º O bilhete de assignatura é pessoal e intransmissivel e será apresentado aos empregados da Companhia sempre que fôr exigido. O assignante que se recusar ao cumprimento d'esta condição, será considerado para todos os effeitos como passageiro sem bilhete.

4.º O assignante não terá direito a indemnisação, quando por falta de logares fôr obrigado a viajar em classe inferior á do seu bilhete.

5.º No caso do assignante perder o bilhete, poderá requisitar outro em substituição, dentro do prazo de 48 horas, fazendo novo deposito.

6.º O assignante que fôr encontrado viajando em classe superior ou alem da estação para que a assignatura é valida, será considerado como passageiro sem bilhete desde a estação de sahida do comboio, a não ser que tenha prevenido o revisor que n'esse caso lhe cobrará a taxa supplementar, como se o assignante fosse munido de bilhete ordinario.

7.º Cada bilhete contem 104 coupons que não são validos sem a rubrica do assignante nem separados do bilhete. Por cada viagem que o assignante effectuar será cortado um coupon **pelo revisor**.

8.º O bilhete sem coupons não dá direito a transporte.

9.º O assignante requisitará novos coupons, no Serviço da Fiscalisação e Estatística d'esta Companhia, quando estejam quasi esgotados os que lhe são fornecidos com o bilhete. Pelos novos coupons nada tem a pagar o assignante.

10.º Fica pela presente anullada e substituida a tarifa de igual serie e numero de 1 de janeiro de 1889.

Lisboa, 29 de Dezembro de 1890.

O Director Geral da Companhia

Manuel Affonso d'Espregueira