

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

DE PORTUGAL E HESPAÑA

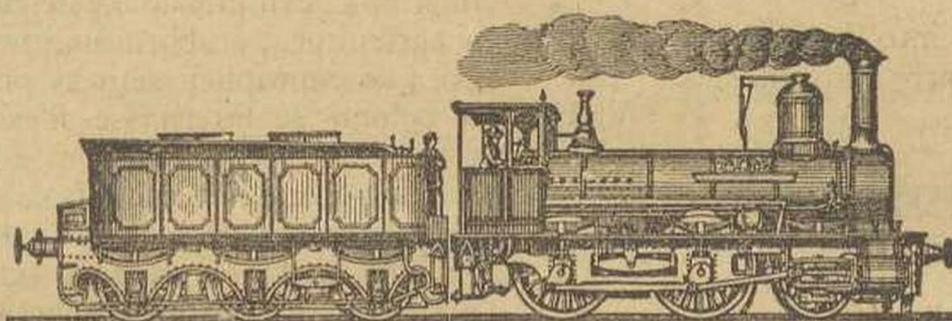
CONTENDO UMA PARTE OFFICIAL, POR DESPACHO DE 5 DE MARÇO DE 1888 DO MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS

Proprietario-Director

L. DE MENDONÇA E COSTA

Engenheiro-consultor

C. XAVIER CORDEIRO



REPRESENTANTES NO ESTRANGEIRO. — Madrid — Redactor, D. Juan Eloy de Bona — Preciados, 33
Paris. — G. Pessard — Rue Montmartre, 131.

Derby — George James Pratt — Adjuncto do serviço de Tracção da companhia Midland Railway

AVISO IMPORTANTE

Por acordo com as direcções respectivas, a *Gazeta dos Caminhos de Ferro* distribue sempre, como anexos, as tarifas especiais de transporte em todas as linhas ferreas portuguesas, acompanhando-as de artigos explicativos.

Continuamos hoje a tratar das Novas tarifas da Companhia Real, que brevemente vão ser postas em vigor (vidê a pag. 66 d'este numero).

Brevemente distribuiremos estas tarifas como annexo da nossa folha.

Faz parte d'este numero a tarifa de despezas accessórias da linha de Foz-Tua a Mirandella á qual nos referimos na secção «Tarifas de transporte» pag. 86.

COLLECÇÕES DO 1.^o ANNO

As poucas que nos restam podem ser obtidas unicamente pelos srs. assignantes, ao preço de 4000 réis, encadernadas.

Encarregamo-nos de completar as collecções com os numeros que faltarem, uma vez que estes não sejam os 2, 4, 8, 10, 11 ou 15, que estão esgotados completamente.

SUMMARIO

Melhoramentos de exploração, por V. P.—O caminho de ferro do Bihé, II, por Fernando Reis.—O novo horário.—As novas tarifas da Companhia Real.—Parte oficial, portarias de 15 e 16 de maio.—Travessas metálicas em Z, conclusão.—Tarifas de transporte.—De Coimbra à Covilhã.—Eduardo Coelho.—Linhas portuguesas.—Linhas hespáholas—Mea culpa.—Carteira dos accionistas.—Boletim financeiro, por B. dos Santos.—Cotações dos títulos de caminhos de ferro nas bolsas de Lisboa, Paris, Londres, Amsterdam e Bruxellas.—Rendimento dos Caminhos de ferro.—Experiências atmosféricas na torre Eiffel.—O caminho de ferro-tramway da Exposição.—As pequenas linhas.—Porto de Leixões.—Bilhetes de hotel em Paris.—Notas variadas.—Avisos de serviço.—Anúncios.

MELHORAMENTOS DE EXPLORAÇÃO

A Companhia real dos caminhos de ferro portugueses está atravessando uma phase notável nos seus serviços de exploração, pelos consideraveis aperfeiçoamentos que está introduzindo em todos os seus ramos.

Com a construcção da estação Central no Rocio desvia-se o movimento dos passageiros da estação de Santa Apolonia, cuja insuficiencia para accumular este serviço com o de mercadorias se está manifestando todos os dias. A abertura das novas linhas em construção e a conclusão das obras do porto de Lisboa exigiam que de antemão a companhia se preparasse para ocorrer ao enorme tráfego que acudirá á sua estação de Lisboa, bem que subsidiada pelas estações de Alcantara e do Campo Pequeno.

O movimento de passageiros na estação Central fica assegurado com todas as commodidades.

O serviço de bagagens no andar terreo será feito por uma forma simples e rapida, evitando-se a aglomeração do publico para o seu despacho.

Os ascensores, a grande escada do edificio, a rua entre o Rocio e o pateo de Penalva e a comunicação por escada e ascensor entre o restaurant e a plataforma da estação proporcionam amplos e numerosos acessos do publico á gare.

Na estação Central e na de bifurcação de Campolide, adoptar-se-ha o sistema mais aperfeiçoado de signaes, conjugando a sua manobra com a das agulhas, tornando solidarios os movimentos das diversas agulhas e signaes, conforme as vias cujo acesso se pretende estabelecer.

Este conjunto da disposição conhecida pelo nome de *enclenchement* está hoje empregado nas principaes gares do estrangeiro, e os processos mechanicos usados para a sua realização teem experimentado consideraveis aperfeiçoamentos desde 1854, em que Viguerie o applicou pela primeira vez no caminho de ferro de oeste em França.

O sistema adoptado pela Companhia é o de Sacby e Fanner, o mais completo de todos conhecidos, que hoje funciona na estação de Brighton e de London Bridge com cabines de 240 a 280 alavancas de manobras.

Esta installação é a mais completa segurança do movimento de comboios em uma estação.

As relações entre os signaes, as agulhas e as alavancas da manobra, subordinadas ao apparelo Sacby e

Fanner, são estabelecidas por forma que a abertura de um disco determina a manobra de todas as agulhas situadas na via percorrida, dirigindo-as sobre o itinerario considerado, e cobre os accessos do itinerario pelas vias convergentes com os respectivos signaes de paragem.

Um numero consideravel de alavancas pode n'este systema ser installado em um espaço muito limitado.

Na estação Central o cabine das manobras será estabelecido em uma ponte montada sobre columnas no centro da gare.

A outros melhoramentos introduzidos no serviço da estação nos referiremos no proximo numero.

V. P.

O CAMINHO DE FERRO DO BIHÉ

II

A linha pela Catubella, partindo de Benguela, tem a vantagem incalculavel de atravessar centros importantsimos de um commercio natural e puramente explorado n'essas regiões, tal como a borracha, a céra e a fuba, em Quihaca e Bailundo, e o café produzido em bellas mattas virgens, aonde jámais penetrou a mão do europeu trabalhador e audaz, em Quissange, não faltando até no Bihé, a respeitavel chave de uma permutação enorme e existente já desde longas eras com o indigena das Ganguellas, e sertões circumvisinhos a este. De forma que esse caminho de ferro traria a Benguela todo o producto da tradicional exploração a que se entregam de ha muito todos esses povos, multiplicando mais e mais, porque o europeu se estabeleceria ahi, ensinando ao indigena d'essas localidades o meio mais facil, mais prompto, e mais producente, para o bom acabamento e excelente proveito do seu trabalho de hoje, tosco e mal feito.

Além do commercio, veríamos ahi desenvolverem-se magnificas propriedades agrícolas, e o colono, o europeu, o trabalhador activo e arrojado, encontrariam em breve esplendido modo de vida, enriquecendo-se a si, e a região onde assentavam arraias.

A exportação de Benguela, dos generos coloniaes, hoje, é grande bastante, mostra claramente que este districto possue elementos de um viver desaffogado e nobre, a sua alfandega rende cada vez mais, e o estado tem n'este uberrimo torrão africano uma aurifera fonte de receita, que lhe dão os impostos que n'elle creou; pois a via ferrea, que tão energicamente é clamada pelos interesses presentes e futuros d'essa localidade, mais e mais augmentaria essa riqueza, mais e mais faria progredir o commercio, a agricultura, e a industria, n'uma palavra elevaria esse fertil ponto da nossa Angola, ás alturas a que tem jus, já como centro de commercio poderoso, já como centro agrícola de primeira ordem, já como, finalmente, districto colonizador e sadio, porque no seu planalto se encontram condições climatologicas admiraveis, dando então á cidade de Benguela os fóros de cidade africana de primeira grandeza, e bellamente comparavel a essa fluorescente colonia do Cabo, dos ingleses.

Os pontos que atravessaria a via ferrea, traçada pelo Dombe Grande, são tambem de muita importancia, e assaz ricos; mas essa riqueza é puramente agrícola, e não é, a nosso vêr, já, o progresso apenas da agricultura, o que Benguela mais carece.

A agricultura, n'esse districto, tem interesses communs com o commercio, e é a elevação que a fará prosperar, e não o levantamento unico d'aquelle, que vae fazer auferir ao seu gyro commercial um meio de vida seguro e duradouro.

O caminho de ferro pelo Dombe Grande, fazendo terminus no Bihé, mais uma vez o temos dito, é um emprehendimento muito preciso para Benguela, mas é um caminho de ferro expressamente devotado á exploração agricola.

Floresceriam com elle os bellos concelhos de Quilengues, Caconda, Sambo e Huambo, a laboura attingiria um grau de vitalidade invejável, e o estado lucrataria immenso com isso. Comtudo, o commercio nada ganharia, a permutação d'este continuaria sendo a mesma, e a agricultura, embora augmentasse a sua laboura, embora se centuplicassem as propriedades rurales, embora o colono se internasse n'esses ferteis pontos, não tiraria d'ahi proventos, nem a agricultura, nem a colonisação, porque não encontraria consumo á sua producção, visto, como a descida do indigena com os generos derivados da sua exploração seria a mesma que hoje é, e é elle quem consome; quer a aguardente que se fabrica nas propriedades agrícolas de Benguela, quer o feijão, quer a fava, quer a farinha de pau, quer o milho, quer, n'uma palavra, tudo o que com aproveitamento se produz em todos os terrenos explorados e por explorar do districto de Benguela.

E seriam esses exactamente os artigos que ao littoral traria essa via ferrea, amesquinhandose, e desapparecendo um a um todos os elementos de commercio, futuros e presentes, que do Bihé poderiam introduzir-se n'esses pontos, supplantados pelo progresso e desenvolvimento da agricultura. O outro caminho de ferro pela Catumbella é, ao contrario d'este, um emprehendimento tendente a levantar ao mais alto grau o commercio de Benguela; e é d'um impulso n'este que esse districto precisa para com elle progredirem e desenvolverem-se a laboura e a industria, porque está, aquella sobretudo, ligada tão estreitamente ao commercio que soffre com elle as crises que mais d'uma vez elle tem atravessado.

A distancia da via ferrea pelo Dombe é de 500 kilometros, e pela Catumbella, talvez de 300 e tantos a 400 kilometros o maximo.

Por Mossamedes o caso é outro.

A distancia a percorrer partindo de Mossamedes, a se lançar no Bihé o caminho de ferro em projecto, é de 600 kilometros, diz-se.

Ainda não apareceram os estudos do distincto engenheiro sr. Joaquim Machado, mas nós, conhecedores do traçado que essa via ferrea deve ter, com tal fim, vamos sobre elle dissertar.

Começa porque a Serra da Chela com 1:829 metros acima de Capangombe, como a descrevem Capello e Ivens em seu livro «De Angola à Contra-costa», é ingreme, quasi a prumo, e portanto de difficilimo acesso.

Não podemos accreditar que uma locomovel ordinaria vença a subida d'essa colossal montanha, e não só colossal, como de uma dificuldade incalculavel tanto para a ascensão n'ella como para a descida.

O perfural-a é contraproducente para a presente conjunctura; e é contraproducente, porque o tunnel n'ella feito iria sahir na Huiella, despresando completamente Humpata, que lhe fica no plateau, exactamente aonde existem as melhores propriedades agrícolas de Mossamedes, e é o concelho que possue os melhores tractos de terra agricultavel.

(Continua)

Fernando Reis.

O NOVO HORARIO

Está fixado o dia 1 de junho para começar a vigorar o novo horario que já descrevemos no nosso n.^o 29.

AS NOVAS TARIFAS DA COMPANHIA REAL

V

Como temos promettido vamos hoje começar a apreciação em detalhe, *mercadoria a mercadoria*, dos preços resultantes das novas tarifas que a companhia real submetteu á approvação do governo, e que, ao que nos consta, já teem o parecer favoravel do sr. engenheiro fiscal por parte das linhas de leste e norte e ramaes de Caceres e Coimbra, faltando-lhes apenas a conformidade da fiscalisação do governo, por parte da nova rēde, em parte subvencionada.

Logo que esta seja dada, e não cremos que a demora seja tal que impeça a companhia de pôr as novas tarifas em vigor desde 1 de julho proximo, pertencerá ao digno ministro auctorizar com o seu despacho um tão grande melhoramento para a nossa viação accelerada, e ficará dado o passo mais giganteo para a unificação de tarifas que é, desde muito, o aureo sonho de governantes e governados em todos os paizes, e a que já se tem referido nas camaras portuguezas alguns dos mais conspicuos legisladores, de todas as parcialidades politicas.

Quando, ha tempos, o primeiro congresso agricola tratava de impôr a lei sobre transportes, fundando-se em argumentos que nem sempre, ou raras vezes, colhiam para o caso, quando, em meio d'essas exigencias, se alludiu á unificação tarifaria das nossas linhas ferreas, fomos os primeiros a levantar a nossa vós, auctorizada pelo conhecimento que temos do assumpto, e pela conscientiosa imparcialidade com que d'elle tratámos, provando que não se pode nem se deve exigir que todas as linhas ferreas de um paiz, sejam quaeas forem as suas condições de concessão, construcção e exploração, bitolem pela mesma craveira os seus preços de transporte.

Como exigencia, como imposição, protestámos contra ella, por injusta e impraticavel perante as leis que regulam o assumpto.

Como resolução voluntaria dos interessados, quando, como no caso presente, é a propria direcção que espontaneamente se presta a introduzir no seu serviço uma tão importante reforma, um melhoramento de tão grande alcance para o paiz que se serve das suas linhas para o transporte dos seus productos, não temos senão a applaudil-a por uma tão liberal e rasgada resolução.

Quando então tratámos d'esse assumpto affirmámos que, em Portugal, não é mister que os congressos e os governos se preocupem de obrigar as linhas ferreas a promover os mais largos beneficios ao publico; os factos confirmaram em breve as nossas asserções, e, segundo o exemplo dado, não nos admirará de que pouco a pouco, com a prudencia que deve presidir a reformas d'este genero, a evolução se vá operando, até que cheguemos a um desideratum tão ambicionado, sem pressões de nenhuma especie, sem lucta nem discontentamentos, mas com o grande acordo de publico e emprezas transportadoras, e a incontestavel utilidade no desenvolvimento do trafego.

Desejariamos n'esta especificação comparar os novos preços com os actuaes, mas isso levar-nos-hia largo espaço para o grande numero de mercadorias que temos a designar, e portanto, á parte uma ou outra mercadoria, limitar-nos-hemos a dar os novos typos e preços, porque os actuaes já são bem conhecidos do commercio.

Comecaremos por dar o quadro dos typos por 1:000 kilos e kilometro, na tarifa n.^o 1, que são os seguintes:

1.^a serie, até 30 kilometros, 30 réis, de 31 a 100 ki-

lometros, 27 réis, de 101 a 200 kilometros, 26 réis, de mais de 200 kilometros 24 réis.

2.^a serie, até 30 kilometros, 26 réis, de 31 a 100 kilometros, 24 réis, de 101 a 200 kilometros, 23 réis, de mais de 200 kilometros 22 réis.

3.^a serie, até 30 kilometros, 24 réis, de 31 a 100 kilometros 22 réis, de 101 a 200 kilometros 20 réis, de mais de 200 kilometros 15 réis.

4.^a serie, até 30 kilometros 19 réis, de 31 a 100 kilometros 15 réis, de 101 a 200 kilometros 13 réis, de mais de 200 kilometros 12 réis.

5.^a serie, até 30 kilometros 15 réis, de 31 a 100 kilometros 13 réis, de 101 a 200 kilometros 12 réis, de mais de 200 kilometros 10 réis.

6.^a serie, até 30 kilometros 13 réis, de 31 a 100 kilometros 10 réis, de 101 a 200 kilometros 9 réis, de mais de 200 kilometros 8 réis.

Estes preços são applicados por fracções de distancia de 5 kilometros indivisiveis, até o percurso de 200 kilometros igualmente indivisiveis e de 10 kilometros nos percursos superiores a 200. Minimo de distancia para a applicação, 10 kilometros.

Começemos, pois, a analysar como as mercadorias são taxadas:

Acidos.—Esta mercadoria taxa-se hoje pela tarifa geral ao typo de 30,24 réis nas linhas da antiga rēde e Torres-Figueira e de 42 réis na de Cintra. Apenas se exceptuam o muriatico e o sulphurico, que pagam entre Porto e Lisboa, e vice-versa, pela actual tarifa n.^o 7 a 5 $\frac{1}{2}$ 150 por 1:000 kilos.

Pela nova tarifa ficam incluidos como drogas finas ou ordinarias, segundo a sua qualidade applicando-se áquellas os typos de 26 até 22 réis e a estas os de 19 até 12 réis, isto é a 2.^a série ou a 4.^a, como adiante veremos.

Os acidos muriatico e sulphurico, que hoje pagam 5 $\frac{1}{2}$ 550 por 1:000 kilos de Lisboa ao Porto, ficam pagando 4 $\frac{1}{2}$ 480 réis sem exigencia de 1:000 kilos para gosar d'este preço que é applicavel desde 100 kilos.

Quando nos ocuparmos das *drogas* daremos mais largas informacões, e para ellas chamamos desde já a attenção dos nossos leitores, aos quaes interesse saber os preços a que ficam sujeitos estes transportes.

Aço.—Taxar-se-ha pelos mesmos preços do *ferro* e para esta mercadoria transferimos a attenção dos nossos leitores.

Adubos.—Actualmente as tarifas existentes nas linhas da Companhia Real são:

Para as expedições inferiores a 1:000 kilos nas linhas de leste e norte, ou de qualquer peso, nas de Torres-Figueira, 18,90 réis por tonelada e kilometro; na de Cintra-Torres 12 réis idem.

Para as expedições de 1:000 kilos e mais nas de leste e norte a tarifa n.^o 4, cujos typos são 14,13 ou 12 réis, segundo as distancias; para os wagons completos 11,10 ou 9 réis, da mesma forma.

Ficam pela nova tarifa sendo taxados:

Por expedições de 100 a 500 kilos a 19, 15, 13 ou 12 réis; 4.^a série.

Por expedições de 500 kilos em diante a 13, 10, 9 ou 8 réis ou seja a 6.^a série.

Assim, uma remessa de 1:000 kilos de adubos, que hoje custa de Lisboa a Porto 4 $\frac{1}{2}$ 444 réis, ficará pagando apenas 3 $\frac{1}{2}$ 120 réis; uma para Coimbra que hoje custa 3 $\frac{1}{2}$ 100 fica em 2 $\frac{1}{2}$ 200, etc.

Isto sem contar o abatimento de 40 e 60 por cento concedido pelo governo, segundo a lei que n'est: journal publicámos e que reduz aquelles preços a 1 $\frac{1}{2}$ 248 e 880 réis por 1:000 kilos respectivamente.

Não se dirá que este genero não fica em condições de se transportar em todos os sentidos em grande abundância e com enorme utilidade para a nossa agricultura.

Aduelas.—Os preços applicaveis segundo o projecto são os das séries 3.^a, 4.^a ou 5.^a, segundo que a expedição tem o minimo de 100 kilos apenas, de 500 kilos ou é feita por wagon completo de 8:000 kilos.

Ficam, portanto, *em todas as linhas*, entre 24 e 15 réis os pequenos pesos, entre 19 e 12 os de 500 kilos e entre 15 e 10 réis os wagons completos.

Aguas.—A nova tarifa classifica esta mercadoria segundo o seu acondicionamento, fundando-se no principio de que elle corresponde sempre á qualidade do contheudo.

E' assim que ninguem transporta aguas medicinaes, por exemplo, em cantaros nem em barris, como não se engarrafa a agua commun, salgada, etc.

Portanto a que se apresenta em pipas, barris, etc, é taxada aos typos da 6.^a série 13 até 8 réis por tonelada e kilometro; a que fôr expedida em garrafões, garrafas, etc, pagará os typos de 19 a 12 réis, se a remessa pesa ate 500 kilos e os de 15 a 10 réis nos pesos superiores.

Alcaçus.—Está hoje nas tarifas geraes a 42 réis na linha de Cintra e Torres e a 30 réis nas demais.

Fica pagando os mesmos preços que as *aduelas*, como acima nos referimos.

Alcatrão.—(Idem).

Alcool.—Classificar-se-ha como drogas, pelos preços que adiante veremos.

Alfarroba.—E' uma fructa secca e como tal será tarifada pela 4.^a série, seja qual fôr o seu peso, aos typos de 19 a 12 réis.

Algodão em fio.—As séries 2.^a, 3.^a e 4.^a, segundo os pesos são de 100, 500 ou 7:000 kilos, são as applicaveis.

Algodão em rama.—Ficam-lhe sendo applicaveis os preços da 3.^a série, seja qual fôr o peso, desde 100 kilos e o da 6.^a quando seja em wagons completos de 6:000 kilos.

Alhos.—E' incluida esta mercadoria, cujo preço mais reduzido hoje applicavel é o de 12 réis, na 4.^a série por expedições pequenas e na 5.^a por todos os pesos superiores a 500 kilos.

Desce, portanto, para estas até o typo de 10 réis nos percursos superiores a 200 kilometros.

Continuaremos no proximo numero.

PARTE OFICIAL

Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria
DIRECCÃO GERAL DE OBRAS PUBLICAS E MINAS
2.^a repartição
CAMINHOS DE FERRO

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer da junta onsultiva de obras publicas e minas: ha por bem aprovar, nos termos do mesmo parecer, que por copia acompanha a presente portaria, o projecto, datado de 9 de março ultimo, da ponte sobre o ribeiro do Alcaide, ao kilometro 15,260 do 2.^a lanço da 2.^a secção do caminho de ferro da Beira Baixa, apresentado pela companhia real dos caminhos de ferro portuguezes, ficando n'esta parte modificadas as disposições da portaria de 17 de janeiro de 1888.

O que se comunica ao respectivo director fiscal para os devidos effeitos.

Paço, om 15 de maio de 1889.—Eduardo José Coelho.
Para o director da fiscalisaçao do caminho de ferro da Beira Baixa.

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer da junta consultiva de obras publicas e minas: ha por bem aprovar a

planta cadastral, datada de 5 de abril ultimo, da parte entre os kilometros 10,640 e 18,920 do 3.^a lanço da 2.^a secção do caminho de ferro da Beira Baixa, comprehendido entre o Fundão e a Covilhã.

O que se comunica o respectivo director fiscal para os devidos effeitos.

Paço, em 15 de maio de 1889.—Eduardo José Coelho.

Para o director do caminho de ferro da Beira Baixa.

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer, de 6 do corrente mez, da junta consultiva de obras publicas e minas: ha por bem approvar o regulamento para serviço dos guarda-fios, que a companhia real dos caminhos de ferro portuguezes pretende adoptar, remettido pelo director da fiscalisaçao dos caminhos de ferro de leste e norte e Beira Alta com o seu officio n.^o 305, de 13 de maio de 1887.

O que se comunica ao mencionado director fiscal, para os devidos effeitos.

Paço, em 15 de maio de 1889.—Eduardo José Coelho.

Para o director da fiscalisaçao dos caminhos de ferro de leste e norte e Beira Alta.

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer da junta consultiva de obras publicas e minas: ha por bem approvar as plantas geraes, datadas de 19 de março e 9 de abril ultimos, das estações de Castello Branco e da Covilhã, no caminho de ferro da Beira Baixa, apresentadas pela companhia real dos caminhos de ferro portuguezes.

O que se comunica ao respectivo director fiscal para os devidos effeitos.

Paço, em 16 de maio de 1889.—Eduardo José Coelho.

Para o director da fiscalisaçao do caminho de ferro da Beira Baixa.

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer da junta consultiva de obras publicas e minas: ha por bem approvar o projecto, datado de 27 de março ultimo, de rebaixamento da estrada municipal da Ponte Pedrinha a Tortozendo, ao kilometro 13,59730, do terceiro lanço da 2.^a secção do caminho de ferro da Beira Baixa, comprehendido entre o Fundão e a Covilhã, apresentado pela companhia real dos caminhos de ferro portuguezes.

O que se comunica ao respectivo director fiscal, para os devidos effeitos.

Paço, em 16 de maio de 1889.—Eduardo José Coelho.

Para o director da fiscalisaçao do caminho de ferro da Beira Baixa.

TRAVESSAS METALLICAS EM Z

(Conclusão)

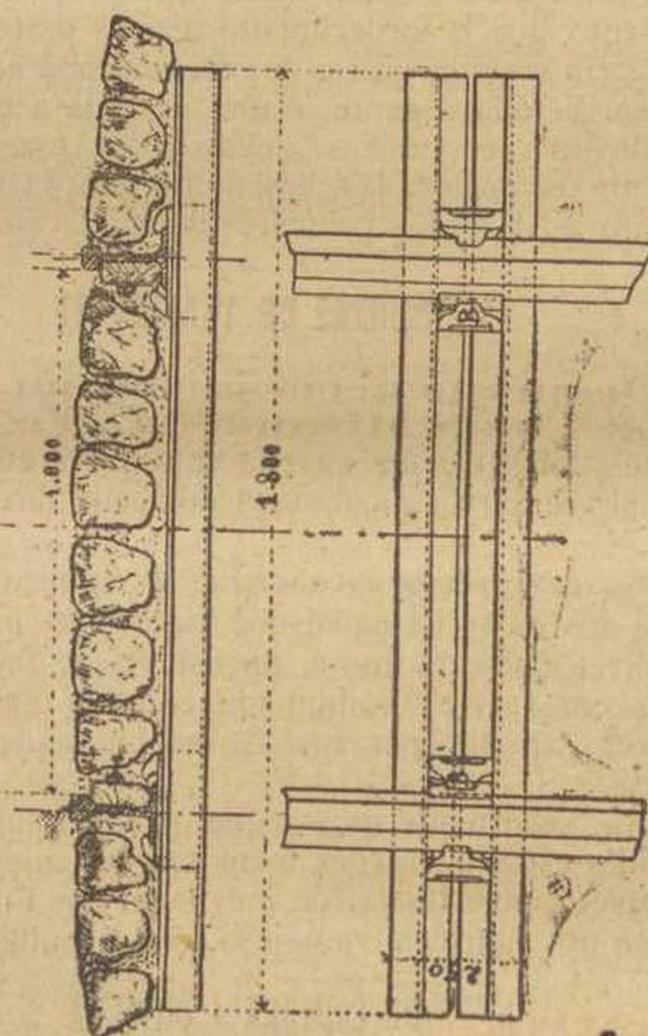
Desde o 1.^o dia da abertura á exploração d'esta linha, as vias deram resultados plenamente satisfactorios, principalmente sobre o que diz respeito a rodagem, cuja suavidade surprehendente destroe o inconveniente, notado por algumas pessoas sobre as vias com travessas metalicas, d'estas serem rigidas e pouco elasticas. Até esta data, estes resultados favoraveis não foram desmentidos. As linhas continuam em bom estado, e a conservação das mesmas é mais facil e menos dispendiosa do que com travessas de madeira.

Mais adiante alguns detalhes sobre o sistema de travessas de M. Willemin. A fig. 1 representa o assentamento da linha em calçada com carris de 9 metros e de 30 kilog., assentando cada um sobre 8 travessas. A travessa Willemin, como se vê por esses desenhos, é formada por 2 ferros em Z, ligados entre si por 6 tirantes (rebites) e 2 cossinetes de ferro fundido de formas diferentes para os dois typos de via. A alma de ferro Z tem 80 mm. de altura, as abas inferiores e superiores cada uma 60 mm. O patin do carril é apertado por duas unhas contra a parte superior do cossinete com pequena inclinação. Umas cunhas de aperto de ferro forjado de 130 mm. introduzidas entre o patin e a parte interior da unha, seguram o carril na sua posição. A parte mais estreita d'estas cunhas está fendida longitudinalmente, operação esta feita a serra, em quente,

n'um comprimento de 95 mm.; as unhas teem um angulo de inclinação inferior ao angulo de fricção, para não sahirem das cavidades aonde estão mettidas. Para maior segurança, quando são collocadas, abre-se a fenda com um buril n'um comprimento de 45 mm. por esta fórmula evita-se qualquer deslocamento eventual da cunha.

TRAVESE EN FERS 1 POUR VOIE DE 1100

avec ray de 30 m.



As cunhas são collocadas alternativamente em cada sentido em nível. Nas pendentes coloca-se sempre a parte mais larga voltada para a parte mais elevada da linha, de maneira que a tendência do carril de se deslocar não faz senão apertar mais a cunha contra a travessa.

Nas curvas de raio diminuto obtém-se o alargamento da linha necessário, aumentando a distância entre os cossinetes de 8 mm.

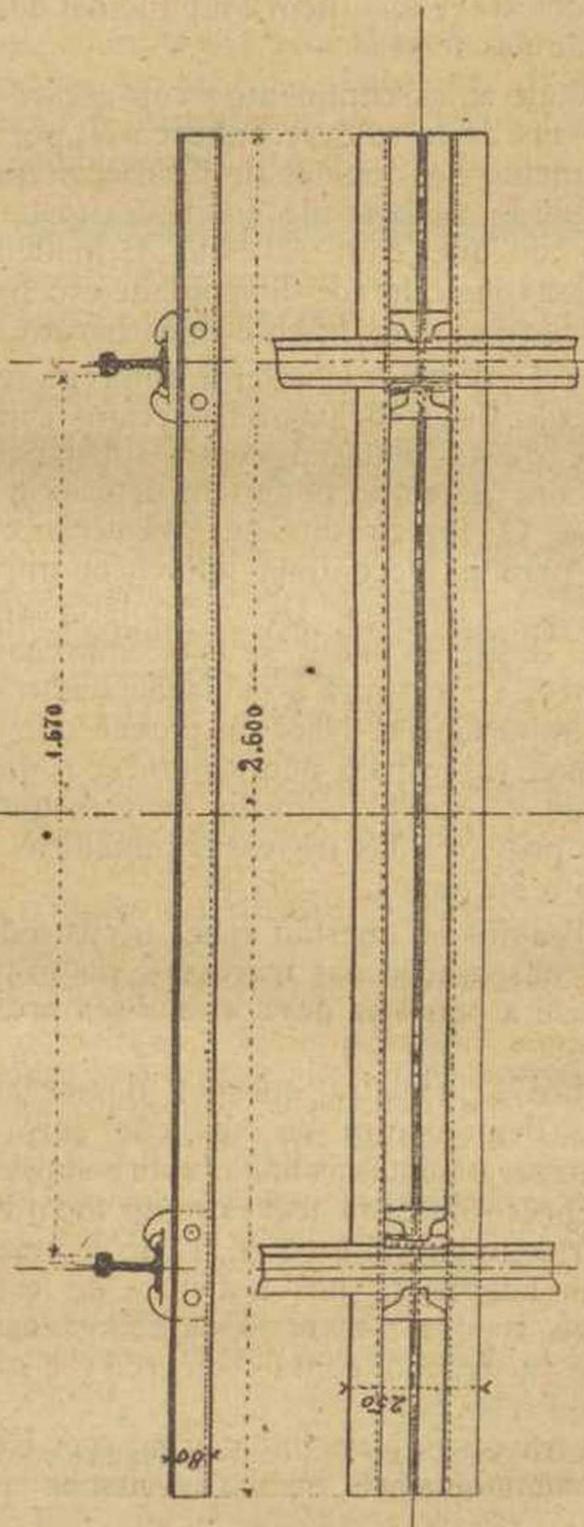
As extremidades de 2 carris vizinhos estão reunidas por éclisses de fórmula de ferro L (cantoneira) 43 centímetros de comprimento, encostando-se as abas horison-

taes contra os cossinetes das duas travessas, as quais em consequencia estão distanciadas de 43 centímetros de eixo a eixo.

Toda a linha está montada d'esta forma sobre travessas metálicas; a unica excepção é nos cruzamentos da linha, aonde foram conservadas as travessas de madeira.

Consta-nos, portanto, que M. Willemin está-se ocupando seriamente de preencher aquella falta; o assentamento de cruzamentos de linha sobre travessas metálicas de ferro Z está sendo estudado, e em pouco tempo poderá substituir-se a travessa de madeira pela metálica n'estas partes delicadas das linhas ferreas. D'ahi em diante os ystema será completo e poder-se-hão obter os resultados vantajosos que a applicação do ferro certamente fornecerá.

TRAVESE EN FERS 1 POUR VOIE DE 1670



Das discussões que se estabeleceram sobre o emprego de travessas metálicas deprehende-se que o peso da travessa é um dos pontos mais importantes.

Para assegurar a estabilidade da linha, este peso não pode ir á quem d'um certo limite. A travessa W. pesa approximadamente 52 k.; não se deve esquecer, porém, que, tendo em vista a sua forma, que é a d'uma caixa aberta na parte superior, o balastro que se coloca na parte interior vem aumentar o peso para impedir a deslocação; o peso d'este conjunto atinge d'esta forma cerca de 70 kg., o que explica a estabilidade notável observada nas linhas acima mencionadas.

Esta estabilidade é igualmente devida á maneira de fixação do carril sobre a travessa adoptada por M. Willemín.

O defeito geralmente encontrado nas travessas metálicas é a maneira de fixação, a qual na maior parte se estraga depressa e não satisfaz a seu fim, e deve-se confessar que quasi sempre n'estas especies de ligação, ferro sobre ferro, sob a influencia de choques continuos será difícil eliminar a origem das avarias.

Ousamos dizer que M. Willemín conseguiu triunfar.

O seu sistema de fixação é simples e efficaz e, depois d'algumas experiencias para achar as dimensões mais apropriadas das cunhas, constatou-se que o mesmo constitue uma ligação excellente, conservando a linha n'um estado perfeito de coherencia. Depois das pequenas transformações das cunhas demasiadamente estreitas, nunca mais se observou qualquer deslocação apreciavel, nem das travessas, nem longitudinal dos carris, mesmo nas rampas fortes.

Quanto ao assentamento e conservação da linha sobre travessas de ferro Z, reconheceu-se, por occasião do assentamento nas regiões de Charleroi, que os mesmos se effectuarão debaixo de condições mais faceis e economicas do que com travessas de madeira. O atacar da travessa não oferece dificuldade e o balastro a empregar pode ser mais fraco e mais barato.

Nos arredores de Charleroi, emprega-se com o balastro, a cinzas das officinas. Disseram achar o inconveniente d'este material conter substancias sulphuroosas, que com o tempo poderiam deteriorar a travessa metálica. O futuro dirá se esta acção é bastante poderosa para exercer uma influencia importante sobre a duração da travessa. Deve-se notar porém que, na Holanda, desde 20 annos se está empregando cinzas com balastro, e até agora a oxidação das travessas não tem tido importancia. Não nos parece que na Belgica haja qualquer razão para não acontecer o mesmo.

Pode-se porém admittir sem exageração que a duração provavel das travessas metálicas de ferro Z será de 40 a 50 annos.

Sobra-nos a questão sobre o custo do assentamento e da conservação das travessas, ponto principal do problema e ao qual se deve voltar sempre em ultima analyse.

Sobre a primeira questão damos alguns dados, os quaes demonstram as condições favoraveis nas quaes podem ser assentes as linhas sobre supportes metálicos.

O preço de cada travessa em ferro Z dos caminhos de ferro em questā foi de 6 fr. 40 c. (17250 réis). As travessas adoptadas nos caminhos de ferro coloniaes são de dois typos: a travessa de 25 kg. custa approximadamente 4 fr. 90 cent. (880 réis) e a de 35 kg. 6 fr. (17080 réis).

As travessas para linha larga, tipo Etat belge, pesam approximadamente 95 kg e custam perto de 12 fr. (27160 réis).

Tomando em consideração a duração provavel d'estas travessas, estes preços são muito favoraveis e não vemos a razão porque se não fariam experiencias serias com este sistema nas nossas linhas ferreas de via larga.

O custo exacto da conservação das travessas é actualmente muito difficult de fixar. O tempo durante o qual as travessas fizeram serviço é ainda curto demais para se poderem tirar conclusões definitivas. Unicamente depois de 3 ou 4 annos será possivel fixar com segurança as despesas verdadeiramente necessarias para a conservação da linha. As quantias encontradas agora não podem de forma alguma servir de base para este fim, tanto mais que durante este primeiro periodo de exploração foi necessário executar muitos trabalhos especiais de toda a natureza sobre as linhas em questão. Em todo o caso desde já a administração dos Caminhos de ferro das linhas nas regiões de Charleroi reconheceu que o emprego da travessa Willemín não deu origem a qualquer inconveniente d'importância e que o gasto de conservação parece ser inferior ao das travessas de madeira.

Em presença dos resultados notáveis obtidos com este sistema de travessa, que ganhou o 2.^o premio de progresso no Grand Concours em Bruxellas o anno passado, não se pode comprehendender como os conselhos districtaes e provinciales, interessados no estabelecimento de caminhos de ferro de interesse local sobre o seu territorio, duvidam de votar os fundos necessarios para a compra dos materiaes metálicos destinados ao estabelecimento d'estas linhas de comunicação. Fóra d'isso o alimento que o fornecimento d'estes materiaes traria á industria metallurgica e que crearia uma actividade vantajosa a toda a gente, é fóra de toda a duvida que as condições economicas debaixo das quaes estas linhas podem ser exploradas, em muito pouco tempo compensariam as despesas primeiras d'installação.

TARIFAS DE TRANSPORTE

Despezas accessoriais na linha de Foz Tua a Mirandella.—Faz parte do presente numero a nova tarifa com que a companhia Nacional regularisa a cobrança dos seus direitos accessorios.

Os seus preços e condições de applicação são idênticos aos da tarifa igual que vigora nas linhas de leste e norte, ainda mesmo a que estabelece que, nas expedições em serviço combinado com as outras linhas, se cobrem apenas por metade as operações de serviço braçal.

Ora, se attendermos a que, sendo a linha de via reduzida, estas operações teem sempre que ser feitas por completo, pelo trasbordo inevitável em Fuz Tua, vê-se que a nova tarifa é vantajosa para o publico.

DE COIMBRA Á COVILHÀ

Transcrevemos do extracto da sessão de 18 na camara dos srs. deputados, publicado pelo nosso estimável collega *As Noridades*, a parte que se refere ás representações da junta geral do distrito de Coimbra, da camara municipal, da associação commercial, da associação dos artistas e da associação dos empregados do commercio e industria d'aquella cidade, pedindo o prolongamento do caminho de ferro de Arganil á Covilhà apresentadas pelo sr. Emygdio Navarro.

O sr. Navarro disse estar autorizado a declarar que apoia também o pensamento d'essas representações os seus colle-

gas deputados pelo círculo de Coimbra, os srs. Francisco Mattoso e Souto Rodrigues.

Quando ministro das obras públicas, respondendo a alguns srs. deputados, dissera que julgava indispensável o prolongamento do caminho de ferro de Arganil. Hoje só tinha a invocar as suas anteriores opiniões. Era indispensável para a Covilhã, que só muito imperfeitamente viria a ser servida pelo caminho de ferro da Beira Baixa, indispensável para a região fabril da serra da Estrela, que fica fora da zona auxiliar da linha da Beira Alta, e sobretudo indispensável para Coimbra, que n'este prolongamento tinha o único remedio para se corrigir o erro dos traçados de caminhos de ferro que cingiam aquella cidade, e que, em vez de a animarem, pareciam ter sido feitos de propósito para a isolá-la. O prolongamento do caminho de ferro de Arganil à Covilhã, conjuntamente com o serviço directo entre Coimbra e Figueira pelo ramal de Alfarelhos com a curva de concordância no moinho do Almoxarife, acudiriam em grande parte aos inconvenientes d'aquelles traçados, restituindo a Coimbra a preeminência commercial, que lhe é devida. Era uma questão de vida ou de morte para aquella cidade, e como tal a defendia, como seu deputado.

O caminho de ferro de Coimbra a Arganil fôr concedido sem encargos para o estado; mas o seu prolongamento carecia evidentemente de subsídio. Um caminho de ferro através da serra da Estrela, que é o nosso maciso montanhoso mais importante, não cabe nas forças normaes d'uma empreza, embora as apreciações mais bem fundamentadas deixem esperar que elle cobrirá os seus encargos. O auxilio directo ou a garantia, que a elle equivale, é elemento de que se não pode prescindir para atrair os capitais. Não apresentava projecto seu. Louvava-se na resolução do governo, ou na sabedoria das comissões. Limitava-se, por agora, a defender o pensamento, deixando ao governo ou ás comissões a forma de o traduzir.

Sabia que a companhia do caminho de ferro da Beira Alta apresentaria um protesto contra este prolongamento, considerando-o como comprehendido dentro da zona de protecção de quarenta kilometros, que lhe é assegurada pelo seu contracto. Não iria agora discutir longamente os fundamentos d'esse protesto, que alias lhe parecia inteiramente fóra dos termos, em que está definido oficialmente o parallelismo das linhas, que se devem julgar comprehendidas na zona de protecção.

A Covilhã está a mais de quarenta kilometros do ponto mais proximo da linha da Beira-Alta, e a orientação geral do traçado provavel approxima-se mais da perpendicularidade do que do parallelismo. Além d'isso, havia de permeio o valle do Mondego e o maciso da serra da Estrela, podendo dizer se que de Coimbra à Covilhã, por Louzã, Arganil e provavel prolongamento, não vai hoje nem um passageiro, nem uma tonelada de mercadorias para a Beira-Alta.

Não lhe parecia, portanto, que a reclamação fosse fundamentada. A projectada linha poderia desviar mercadorias da linha da Beira-Baixa, mas não da da Beira-Alta. Mas, como quer que fosse, essa questão não devia de modo algum tolher ou sustar a accão dos poderes públicos, que podia ser adoptada com ressalva dos direitos eventuais, que a companhia da Beira-Alta fizesse valer por arbitragem, ou por qualquer meio legal. Seria absurdo que um protesto qualquer, bem ou mal fundamentado, pudesse sustar a resolução d'un assumpto urgente e de grande interesse público.

Ainda mesmo que o protesto viesse a ser julgado com fundamento (o que alias contestava) isso não prejudicava a sua ordem de idéas, porque os interesses capitais de duas cidades como são a Covilhã e Coimbra não podiam ficar á mercê de uma reserva menos prudente e discretamente concedida a uma companhia. Seria uma iniquidade e uma oppressão odiosa. Em tal caso, haveria só a liquidar os prejuizos legítimos, que tivessem de ser indemnizados, e como a arbitragem os fixasse; mas nunca se poderia pôr de parte uma idéa, de que essencialmente depende o futuro de duas cidades tão merecedoras, por todos os títulos, das attenções dos poderes públicos.

Esperava, por isso, que, sem embargo d'aquelle protesto da companhia da Beira-Alta, e resolvendo-se o que legitimamente devesse ressalvar-se, o parlamento não encerraria os seus trabalhos sem tomar uma deliberação sobre o assumpto.

O sr. Alfredo Brandão, e outros deputados, tinham apresentado um additamento ao seu projecto de rede complementar de linhas ferreas, para que n'ele fosse incluido o prolongamento, até à Covilhã, da linha de Arganil. Esse additamento podia servir de base a uma resolução de iniciativa do governo ou da camara, voltando para isso o projecto ás comissões.

O sr. ministro das obras públicas declarou que concordava com as vantagens d'aquelle prolongamento, e que estimaria que elle pudesse ser concedido. De acordo com as declarações do sr. Navarro, pediu para que o projecto dos caminhos de ferro voltasse ás comissões, para d'elle se destacar o que imediatamente pudesse ser considerado.

Consta-nos que as comissões se reuniram brevemente para esse fim, e que ha idéa de destacar tambem do projecto geral o prolongamento de Mirandela a Bragança.

EDUARDO COELHO

A imprensa portugueza registrâ entre traços de luto o nome laureado do homem a quem ella tanto deve, e o paiz acompanha-a com as suas lagrimas pelo benemerito que tanto trabalhou pelos seus progressos.

Eduardo Coelho, fallecido em 14 d'este mez, foi mais do que um trabalhador infatigável: foi um reformador, um luctador pelo bem do paiz em todas as manifestações em que a sua intelligencia essencialmente pratica e fiamente observadora pôde concorrer para esse bem.

Fundando o *Diario de Notícias*, operou a quasi completa transformação do nosso jornalismo; trabalhando a ponto de tornar esse jornal um elemento potentissimo no nosso meio social, conseguiu espalhar por toda a parte o beneficio influxo de uma propaganda de instrucção; creando o gosto pela leitura, facilitando-a a todas as classes, realizou sem esforço uma notável melhoria dos nossos habitos; finalmente, pondo essa folha ao serviço de todas as boas causas, foi o honesto defensor dos fracos, o acrisolado protector dos humildes, muitas vezes o prudente conselheiro dos fortes e sempre o desvelado propugnador do bem geral.

Não ha melhoramento moral ou material do paiz que não lhe deva muito; nas columnas do seu jornal se encontram milhões de testemunhos de que a sua pena e o seu exemplo estavam sempre ao serviço do progresso, acompanhando-o com entusiasmo, incitando-o com empenho.

Registremos, pois, o seu nome com a dor de ver desapparecer de entre nós um amigo e um mestre, e continuemos-lhe a sua obra nunca finda. E' a melhor maneira de honrar a sua memoria.

LINHAS PORTUGUEZAS

A estação de Bemfica. — Tratou-se, em sessão plenária da camara municipal de 18, do projecto d'uma rua para ligar a estrada de Bemfica com o apeadeiro do caminho de ferro.

Tarifas para vinhos. — O sr. deputado Casal Ribeiro occupou-se na sessão da camara, de sábado, das tarifas para transportes de vinhos de Torres Vedras, referindo-se ao projecto que a companhia real submetteu ao governo e de que já nos ocupámos.

Sul e sueste. — Foi incommendado no estrangeiro um novo vapor para aumentar o serviço d'estas linhas entre o Barreiro e Lisboa, fazendo-se comboios nocturnos.

Para esse fim o novo barco será provido de um foco electrico á proa, illuminando o rio a grande distancia para evitar os abalroamentos.

LINHAS HESPAÑOLAS

Atravez dos Pyríneos. — Acham-se muito adiantadas as obras da construcção do primeiro troço da via ferrea de Huesca a Turuñana e França, por Canfranc.

A terraplenagem pode dar-se por concluida.

O illustre engenheiro do Ministerio das Obras Públicas D. Melchor de Palau já examinou e verificou o novo traçado da segunda seccão de Turuñana a Lapeña.

Este trabalho contribuirá poderosamente para facilitar a construcção das importantissimas obras d'este

troço do caminho internacional cujo custo deverá orçar por uns 4 milhões de pesetas (720 contos).

MEA CULPA

A precipitação com que é fechada a nossa *Gazeta*, para que possamos dal-a de manhã, com as ultimas cotações do dia anterior, nas bolsas estrangeiras, fez-nos incorrer em erro, dando em parte da edição do numero passado noticia de uma suposta nomeação do sr. engenheiro Fuschini. Quando, informados da falsidade d'essa noticia, quizemos retirar-a já era tarde — metade da edição estava no correio.

Aqui nos penitenciamos d'essa falta, e, fiéis ao principio de que *onde se fazem, ahi se pagam*, fazemos a rectificação no mesmo logar em que apareceu a noticia que tanto preocupou os nossos collegas, entretendo-lhes as suas questiúnculas politicas.

CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

Faz-se publico que o 28.^º sorteio para a amortiseração de 2:139 obrigações d'esta companhia, do tipo de 3 %, relativo ao 1.^º de janeiro de 1890, se realizará, em sessão publica, no dia 23 do corrente, pela 1 hora da tarde, na séde da companhia, em Lisboa.

Faz-se publico que o 4.^º sorteio para a amortiseração de 93 obrigações d'esta companhia, do tipo de 4 %, relativo ao 1.^º de julho do corrente anno, se realizará, em sessão publica, no dia 23 do corrente, pelas 2 horas da tarde, na séde da companhia, em Lisboa.

Lisboa, 11 de maio de 1889.

Nos termos do art. 32.^º dos estatutos é convocada pelo conselho de administração a assembléa geral da Companhia, para se reunir em sessão ordinaria, na estação do caes dos Soldados, em Lisboa, no dia 26 de junho, proximo futuro, ao meio dia.

ORDEM DO DIA

1.^º Apresentação das contas respectivas ao exercicio de 1888; do relatorio annual, e do parecer do conselho fiscal e votação das suas conclusões;

2.^º Renovação parcial dos conselhos de administração e fiscal, nos termos do art. 13.^º dos estatutos.

Os depositos das acções ao portador poderão efectuar-se, nos termos do art. 29.^º dos estatutos, até ao dia 11, inclusive, do mez de junho proximo futuro.

Em Lisboa.—Na séde da companhia.

Em Paris.—Na Sociedade real do credito industrial e commercial, 72 rue de la Victoire, e no Crédit Lyonnais.

Em Londres.—Na dos banqueiros Glyn Mills Currie & C.^{ie}

Em Berlim.—No bank fur Handel & Industrie.

Lisboa, 17 de maio de 1889.

O ADMINISTRADOR DELEGADO
Fontes Ganhado.

BOLETIM FINANCEIRO

Lisboa, 20 de maio de 1889.

A attitude firme do nosso mercado financeiro, nos primeiros dez dias de maio, conservou-se ou antes accentuou-se na década a que se refere o presente boletim.

Não se limitou a um ou outro grupo de valores a melhoria e firmeza de cotações.

Todos d'ellas partilharam, especialmente os fundos do estado, nacionaes, obrigações de credito dalgumas companhias e acções de bancos.

Entre os primeiros distinguem-se as obrigações de 4 % 1888 a 22.750 réis, que o preço da emissão e as obrigações de 4 1/2 % 1888 e 1889 muito procuradas a 89.7200 e 89.7300 réis.

No grupo d'obrigações de credito particular distinguiram-se as da companhia do caminho de ferro atravez d'Africa, por effeito da alta notavel que estes titulos hão experimentado no estrangeiro o que tem dado logar a arbitragens importantes.

Mais do que outras quaequer, no entanto, são as da companhia das aguas de 4 1/2 %, as que teem merecido favoravel acomplhimento da capitulação das pequenas economias, cotando-se a 89.7200 réis com activa procura, isto é acima do preço a que são oferecidas aos portadores das de 5 % cuja conversão e reembolso se realiza desde 17 até 24 do corrente mez, conforme os anuncios publicados.

Esta circunstancia, ao passo que mostra a inclinação decidida do publico pelo novo typo de 4 1/2 %, é seguro indicio de que a conversão será coroada do melhor exito.

A difficultade, cada vez mais sensivel, d'encontrar de prompto emprego facil e lucrativo assegura o resultado da operação que vem collocar a companhia das aguas em situação de em breve poder remunerar as suas accções, já porque se achará habilitada a satisfazer ás obrigações de seu ultimo contracto, que regularisaram de vez a sua posição para com o publico e para com o governo.

Outras provas ha da preferencia do publico pelas obrigações do typo de 4 1/2 %. Assim dos titulos de Credito Predial, comquanto se saiba não estarem sujeitos a conversão, são os de 4 1/2 % os mais procurados, tendo affrouxado os de 5 %, se bem que levemente.

De resto são os titulos de juro fixo, como são as obrigações, os que prefere a pequena capitalisacão. E todos os que dêem rendimento real de 5 % são objecto de avida procura. Raras são pois as emissões, que veem ao mercado, de titulos do typo de 5 %, cuja adopção é ainda aconselhada ás empresas que não teem já em circulação obrigações, para que o publico por ellas se interesse.

De contrario, isto é quando se offerecessem vantagens quaequer ás que outras empresas de largas tradicções e cujo credito é por todos reconhecido, como é conhecida a vida das proprias empresas, todos prefeririam — é claro — o papel d'estas ao de quaequer outras.

Os accionistas das empresas, que pelos motivos expostos se vêem obrigados a emitir titulos de 5 %, como lhes conhecem melhor que o publico em geral a garantia que offerecem, apressam-se a tomar a emissão, garantindo assim a si proprios, rendimento mais que regular e a possibilidade de alcançar bom premio quando as obrigações sejam conhecidas do publico, por uma ou outra venda isolada.

E' claro, todavia, que para o facto que apontamos se dar, é ainda assim necessário que a importancia da emissão não seja elevada. Em caso d'avultado recurso ao credito a emissão publica é indispensavel.

E' o que succede com a emissão proxima de 200 contos d'obrigações de 5 % da companhia Nacional Editora (successora das empresas David Corazzi e Justino Guedes), que segundo consta vae em breve ser offerecida ao publico e a que está reservado um brilhante exito, dado o estado prospero da companhia que a emissão ajudará a desenvolver, para o que lhe sobejam elementos no favor com que o publico acolhe em Portugal e Brazil as obras editadas e publicações periodicas.

As emissões tomadas em particular por accionistas ultimamente são entre outras as da companhia de Lanifícios d'Arroios, companhia Promotora d'Agricultura Portugueza, etc.

Annuncia-se para breve a emissão de 2:000 contos d'accções do Banco de Lisboa & Açores. Reune a sua assembléa geral em 24 do corrente, para lhe ser presente a proposta relativa da digna direcção que julga indispensavel o augmento de capital para alargar as operações do estabelecimento. Se a proposta fôr approvada, como se julga, não resta a minima duvida de que a emissão terá resultado brilhantissimo.

O mercado para os titulos bancarios esteve firmissimo, como acima dizemos, distinguindo-se as accções do Lusitano, Commercial e Lisboa & Açores, pela melhoria notavel de preços obtida.

No mercado de disponibilidades não houve alteração. O desconto continua facilimo de 3 1/2 a 4 1/2 % para o papel de primeira ordem, e de 5 a 6 % para o restante papel de confiança.

Em cambios a baixa do cambio de Paris sobre Londres fez subir bastante o preço do papel sobre França.

No estrangeiro a situação mantem-se favoravel, quer sob o ponto de vista monetario, quer sob o financeiro. No entanto, a especulação mostra menor confiança em que a alta continue a accentuar-se mais, por enquanto e por isso as bolsas estão de preferencia entregues ao trabalho de consolidação das cotações adquiridas, o que se justifica plenamente por se avisinhar a época em que a finança vai descançar para as thermas e para o campo. A Exposição, por outro lado, desvia muita gente da bolsa.

B. dos Santos.

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

BOLSAS	TÍTULOS	DIAS											
		11	13	14	15	16	17	18	20	—	—	—	—
Lisboa . .	Accões C.ºs de Ferro Portuguezes	—	115.600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Nacional	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Carris de Ferro de Lisboa	—	—	—	—	72.000	70.000	72.000	72.000	—	—	—	—
	» Ascensores	—	—	—	—	—	—	62.000	—	—	—	—	—
Obrig. C.ºs de Ferro Portuguezes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Nacional	94.800	91.500	—	—	94.700	91.800	92.600	—	—	—	—	—
	» C. de F. Atravez d'Africa	88.000	87.800	—	—	87.800	87.800	87.800	87.800	—	—	—	—
Paris . .	Acções C.ºs de Ferro Portuguezes	—	—	650	650	650	—	—	—	—	—	—	—
	» Madrid-Caceres-Portugal	225,00	—	—	—	—	—	227,50	—	—	—	—	—
	» Norte de Espanha	407,00	—	400	—	400	—	—	—	—	—	—	—
	» Madrid-Zaragoza-Alicante	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Andaluzes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrig. C. de Ferro Portuguezes	369,50	366,00	369	369	369	368	368,25	—	—	—	—	—	—
	» Madrid-Caceres-Portugal	350,00	330,00	—	—	—	350	—	—	—	—	—	—
	» Norte Espanha, 4.ª hipoteca	390,00	—	—	—	387,50	373	—	—	—	—	—	—
	» C. de F. Atravez Africa	490	490	489	489	489	489	490	—	—	—	—	—
Londres . .	Obrig. C. de F. Atravez Africa	95	95	97	97	97	97	97	—	—	—	—	—
Amsterd. .	Obrig. C. de F. Atravez Africa	95,37	95,37	95,37	95,37	95,75	95,50	95,75	—	—	—	—	—
Bruxellas.	Obrig. C. de F. Atravez Africa	96,50	96,50	96,50	96,50	96,25	96,25	96,50	—	—	—	—	—

RECEITAS DOS CAMINHOS DE FERRO

LINHAS	PERÍODO DE EX- PLORAÇÃO	RECEITAS NO PERÍODO						DESDE 1 DE JANEIRO						
		1889			1888			TOTALS			DIFERENÇA A FAVOR DE			
		KIL.	TOITAES	KILO- METRI- CAS	KIL.	TOITAES	KILO- METRI- CAS	1889	1888	1889	1888	1889	1888	
PORUGAL														
Companhia Real	Antiga rede (1)	30 6	Maio	580	Réis	49.400:000	85.172	580	Réis	18.580:000	83.758	902.310:000	830.050:000	72.260:000
	Nova rede não garant. (2)	30 6	Maio	82	Réis	6.160:000	75.121	75	Réis	5.641:020	61.488	86.272:000	64.441:580	22.130:420
	» » garantida (3)	30 6	Maio	452	Réis	3.392:000	22.345	97	Réis	1.689:200	47.414	52.283:000	24.061:140	28.223:860
Sul e Sueste		23 29	Abril	361	Réis	9.375:430	25.969	335	Réis	8.422:240	24.243	173.800:790	152.404:855	21.395:935
		30 6	Maio	»	Réis	11.662:670	32.306	»	Réis	9.550:270	28.508	185.463:160	164.953:425	23.508:335
Minho e Douro		9 15	Abril	353	Réis	45.067:494	42.683	335	Réis	46.083:034	46.617	248.172:433	204.882:677	46.289:756
Beira Alta		16 22	»	»	Réis	45.954:320	45.187	»	Réis	45.944:784	46.208	234.423:753	217.824:461	46.299:292
Guimarães		23 29	»	»	Réis	6.562:664	25.939	253	Réis	5.027:084	49.869	420.642:333	96.444:002	24.528:334
		9 15	Abril	34	Réis	820:260	23.125	34	Réis	836:060	23.178	44.328:625	44.322:040	493:385
		16 22	»	»	Réis	873:650	25.754	—	Réis	928:910	27.320	42.204:273	42.450:920	246:645
HESPAÑHA														
Norte de Espanha		30 6	Maio	2776	Pesetas	4.303:764	469	2776	Pesetas	4.485:450	426	21.604:501	18.725:660	2.878:841
	Madrid-Zaragoza-Alicante	30 6	Maio	2672	Pesetas	4.032:774	386	2672	Pesetas	996:827	373	17.063:292	16.569:705	493:587
	Andaluzes	9 15	Abril	793	Pesetas	268:876	339	793	Pesetas	197:096	248	3.396:966	3.663:920	933:046
	Almansa-Valença-Tarragona	16 22	»	»	Pesetas	260:102	327	—	Pesetas	249:722	277	3.857:068	3.283:642	572:426
	Madrid-Cáceres-Portugal	30 6	Maio	429	Pesetas	58:798	437	429	Pesetas	56:588	434	1.034:057	934:104	102:956

(1) Comprende as linhas de Leste e Norte e ramares de Cáceres e Coimbra. — (2) Idem idem de Lisboa a Cintra e Torres e ramal de Cintra. — (3) Idem idem de Torre Figueira e Alfarelos.

EXPERIENCIAS ATMOSPHERICAS NA TORRE EIFFEL

O distinto electricista mr. de Fauvielle fez, no dia 9 do mez passado, uma interessante experiecia de electricidade estatica sobre a grande torre, experiecia sobre a qual damos na integra a carta que o intelligent presidente da academia d'aerostação meteorologica dirigiu a mr. Eiffel, e a resposta d'este:

Diz assim aquelle importante documento scientifico:

Quarta-feira, 10 de abril de 1889.

Sr.— Graças á auctorisação que teve a bondade de me conceder, foi-me possivel obter resultados interessantes fazendo a ascensão da Torre com um electroscoipo portatil, de folhas d'ouro, construido pelo sr. Trouvé.

Acompanhado pelo sr. Triboulet, architecto de quem terá ouvido fallar, cheguei á ultima plataforma um pouco antes de se ter declarado a tempestade.

No zenith, viam-se apenas algumas nuvens insignificantes, e a grande massa tempestuosa, que devia dar logar a uma fulguração por volta das cinco horas, achava-se muito affastada para poder mostrar a sua influencia directamente. No entanto, bastou apresentar ao ceo o electroscoipo, pegando-lhe pela armadura exterior, para ver a haste central isolada carregar-se por influencia, as folhas d'ouro precipitarem-se sobre duas pequenas espheras que tinham communicação metallica com a armadura, e descarregarem-se em seguida.

Este resultado, obtido, por assim dizer, de improviso e sem a menor hesitação, com um apparelho de uma sensibilidade media, mostra que a Torre deve ser considerada como constituindo, no seu todo, um immenso pararaios que permittirá estudar todos os phenomenos da electricidade atmospherica, em condições excepcionaes. A sciencia ser-lhe-ha devedora d'un instrumento verdadeiramente extraordinario, com o qual se poderá estudar a fundo a natureza do mais mysterioso de todos os agentes physicos.

É isto que me leva a tomar a liberdade de chamar a sua attenção para certas circumstancias que poderiam prejudicar a realisacão de experiecias de um tão grande valor.

Trata-se, segundo me disseram, de collocar um párraio sobre a ultima plataforma, párraio perfeitamente inutil sob o ponto de vista da segurança das pessoas que se acharem na Torre em occasião de tempestade. Com effeito, o fluido electrico não poderia atingir-as na especie de gaiola de ferro onde estaríam protegidas da maneira a mais completa e a mais absoluta. Por outro lado, a faísca electrica, cahindo sobre uma massa de ferro tão consideravel como a da Torre, não poderia produzir estragos sensiveis, qualquer que fosse o ponto para o qual a descarga se dirigisse.

Mas a presenca da haste do párraio impediria que as partes moveis dos electrometros dessem o valor do potencial. De facto, o maximum dirige-se sempre para os pontos mais elevados; é n'esta propriedade que se funda a theoria dos párraios.

Peço-lhe pois, em nome da sciencia, que não coloque a haste metallica que deve coroar o grande edificio.

Se desejar porém fazê-lo sob o ponto de vista decorativo, seria necessario que esta haste fosse isolada, como o é o párraio de estudo de Greenwich, sobre a construcção do qual eu darei, se o desejar, as mais precisas informações. Essa haste seria então o polo superior d'un immenso electrometro, cuja armadura exterior seria o metal da Torre. Uma chave especial permittiria que a communicação, em caso de perigo, fosse instantaneamente restabelecida.

Estou persuadido que a minha pretenção sei á apoiada por todos os electricistas a quem tiver a bondade de a submeter; taes como os membros da seccão de physica da academia das sciencias, a sociedade internacional de electricistas, sr. Mascart, presidente do «bureau central» e sr. Becquerel.

Em caso de contestação, propor-lhe-hei uma experiecia bem simples, que vem a ser comparar o valor do potencial com o meu electroscopo ou com qualquer outro instrumento, nas condições actuaes, e o valor que se obteria com o mesmo instrumento depois de se haver retirado o mastro do pavilhão e a bandeira.

Estou persuadido que a media seria consideravelmente mais elevada quando a plataforma estivesse completamente desembaraçada.

Accrescentarei que a experiecia pode ser considerada como superflua, sob o ponto de vista da minha argumentação. Com effeito, os numeros obtidos com o electrometro Mascart, estabelecido no parque Saint Maur, attingiram o triplo do seu valor depois que se cortaram as arvores situadas nas proximidades do local da experiecia. De resto, achará estas idéas desenvolvidas nos «Eclairs et Tonnerre», obra que publiquei ha muito na *Biblioteca das Mararilhas* e da qual peço licença para lhe offerecer um exemplar.

O anno passado, na reunião da Associação Britanica para o progresso das sciencias, convidei os membros da seccão de physica a virem a Paris estudar sobre a Torre a theoria dos párraios, antes de se pronunciarem sobre as novas theorias apresentadas por um physico e que teem por fim destruir as que estão admittidas. A maior parte dos sabios que assistiam a esta discussão acceitaram a minha proposta. Não seria pois para lamentar que a parte superior da Torre apresentasse disposições sujeitas a serem criticadas sob o ponto de vista electrico?

O ciume internacional não deixaria de as explorar de modo a reduzir, dentro de certos limites, a gloria que v. adquiriu pela construcção d'esse esplendido monumento.

Permitta-me pois, senhor, que lhe assegure a minha gratidão e muita consideração.

O sr. Eiffel respondeu a este comunicado pela carta que segue, com data de 13 de abril:

Tenho a honra de acciñar a recepção da sua carta de 10 do corrente, e de lhe agradecer o interesse que mostra pela Torre. Não depende de mim o tomar uma decisão sobre o assumpto de que trata a sua carta.

De facto, uma commissão ministerial composta dos srs. Berger, Mascart e Becquerel, foi encarregada do estudo das precauções a tomar para proteger a Torre contra as descargas electricas. Esta commissão indicou em seu relatorio ao ministro, em data de 24 de junho de 1886, as disposições que se deviam adoptar para obter o resultado que se desejava.

Parece-me pois que o que tenho a fazer é transmitir a sua carta de 10 de abril a essa commissão. No entanto posso informar, desde já, que será sempre facil realizar o isolamento da haste, conforme as suas indicações.

Peço-lhe que acceite, etc.
Eiffel.

O CAMINHO DE FERRO-TRAMWAY DA EXPOSIÇÃO

O trámway, que será de grande utilidade tanto para os visitantes como para os expositores, é destinado a ligar diferentes pontos da Exposição, taes como a Esplanada dos Invalidos e o Campo de Marte, separados por uma extensão de perto de 2 kilometros.

O seu ponto de partida é situado junto do cais, nas proximidades do ministerio dos negócios estrangeiros; d'ahi, depois de haver atravessado a Esplanada em toda a sua largura, segue por entre as duas alamedas arborisadas do cais d'Orsay mais afastadas do Sena, à esquerda das galerias da Agricultura, corta de nível o boulevard de Latour-Maubourg, e em tunnel o beco de l'Alma, depois segue, novamente de nível, pela parte do cais situada entre a avenida Rapp e a da Bourdonnais e, penetrando então no Campo de Marte, a linha desce para atravessar em subterrâneo a parte do cais fronteira à torre Eiffel. Depois torna a aparecer ao nível do solo, e, próximo da avenida de Suffren, dirige-se, por uma curva muito accentuada, paralelamente à mesma avenida até ao Palacio das Machinas, nas imediações do qual se encontra a estação *terminus* d'esse lado da Exposição.

O caminho de ferro-tramway tem um desenvolvimento total superior a 3 kilómetros.

Terá seis estações: as duas *terminus* e mais quatro, sendo a 1.^a no beco Malar, a 2.^a em frente do palacio dos Productos alimenticios, a 3.^a na passagem da avenida da Bourdonnais, e a 4.^a perto da avenida de Suffren.

A via é dupla e tem apenas 0,60 de largura entre os carris; o intervallo das duas vias varia de 1 a 2 metros; os carris pesam 9 kilogrammas por metro corrente e teem de 4 a 8 metros de comprimento, cada um; as travessas são distanciadas de 0,70, salvo nas juntas dos carris, onde essa distância é de 0,50; e finalmente a via é assente em condições de poder supportar uma carga de 3:000 kilogrammas por eixo.

O sistema de tracção adoptado é o vapor.

Os wagons destinados ao transporte de passageiros são de diversos modelos, apresentando as caixas dos mesmos disposições variadas e sendo todas assentes sobre *trucks* d'um typo uniforme, similar ao que foi adoptado pelo ministro da guerra.

Todo o material circulante é fornecido pelo constructor Decauville.

De cada uma das estações *terminus* partirá, de 10 em 10 minutos, um comboio, começando este serviço às 9 horas da manhã, para terminar á meia noite; o que perfaz a totalidade de seis comboios por hora, ou 54 por dia, em cada sentido.

A velocidade d'estes não poderá exceder 10 kilómetros por hora, e deverá até ser reduzida á 4 kilómetros em certos pontos do percurso, sobretudo nas passagens de nível, onde cada comboio será além d'isso precedido de um conductor.

O comprimento dos comboios nunca será superior a 50 metros, e cada um d'elles será munido de um freio que poderá fazel-o parar instantaneamente.

Quanto ao preço do transporte, será uniformemente fixado em 25 centimos por passageiro, seja qual for a extensão do trajecto.

Além dos immensos serviços que prestará no transporte dos visitantes para a Exposição, o caminho de ferro-tramway poderá tambem ser utilizado para experimentar os diferentes sistemas de tracção, de carruagens, de locomotivas, etc. Poder-se-há assim ajuizar tanto melhor do valor respectivo dos diversos systemas, quanto é certo que ahí se acham representadas as diferentes condições de estabelecimento dos caminhos de ferro, quer em rampas, quer em curvas, chegando aquellas a atingir 0,025 por metro, e descendo estas ao mínimo de 40 metros de raio.

A linha, que foi construída por M. M. Gaillot & Gallotti, e que os mesmos srs. exploraram junto com M. De-

cauville, foi inaugurada no dia 4 por um lunch offerecido aos representantes da imprensa e a varias notabilidades.

Eram tão numerosos os convidados que não houve lugar para todos no primeiro comboio que se formou na gare da Esplanada dos Invalidos para os conduzir á torre Eiffel onde devia ter lugar o lunch.

Teve que se organizar á pressa um segundo comboio, o que, graças ás intelligentes ordens dadas, foi obra de alguns minutos apenas.

Os dois comboios, compostos quasi exclusivamente de carruagens do systema americano, com sessenta lugares cada uma, e rebocados por excellentes machinas, chegaram á gare da Torre Eiffel ás 4 horas e 20 minutos e ás 4 e 25 respectivamente.

O lunch foi servido, muito originalmente, em uma meza formada de um grande wagon-plataforma.

Fizeram-se alguns brindes, sobressaindo o de Mr. Decauville, filho, á poderosa influencia da imprensa, distribuindo por esta occasião a varios membros da mesma bilhetes de livre transito nô caminho de ferro da Exposição.

Mr. Decauville, pae, fez as honras do lunch, dando com a maior amabilidade todas as explicações technicas que se lhe pediam.

AS PEQUENAS LINHAS

Agradecemos a boa companhia da *Gazeta d'Obras Publicas* na questão das linhas americanas de interesse local.

E' um assumpto de grande interesse e sobre o qual muito teremos a tratar, e com o auxilio do nosso collega melhor esclareceremos uns pequenos casos que só redundam em prejuizos para o paiz. Continue, pois, como nós o faremos em breve.

PORTO DE LEIXÕES

Já se acha ligado o molhe do norte aos rochedos do «Leixão grande» onde no anno passado se construiu um pedaco de muro d'abriga, sendo os materiaes para elle conduzidos em barcas.

D'este ponto em diante, isto é, desde a extremidade norte do Leixão grande, até á outra extremidade do lado do sul, na extensão de 110^m, as fundações do muro d'abriga são em nível superior aos baixa-mares de mares vivas, podendo portanto trabalhar-se em secco e fazer-se em pouco tempo o molhe n'aquelle extensão.

Concluido este trabalho, faltam apenas 170^m para a conclusão do molhe do norte, que deve effectuar-se até ao proximo mez de setembro.

O molhe do sul tem tido pequeno adiantamento pela grande profundidade em que se acha, e absorver grande quantidade de enrocamentos.

BILHETES DE HOTEL EM PARIS

A empreza do *Guia Annunciador* vae prestar um relevante serviço aos viajantes portuguezes que vão visitar a exposição de Paris, vendendo-lhes, aqui, em Lisboa, bilhetes de hotel e garantindo-lhes o alojamento na grande capital.

No seu prospecto, que vimos de receber, lêem-se os seguintes interessantes periodos:

Temos pois a extrema satisfação de informar os visitantes da exposição, que, comprando em Lisboa os bilhetes de hotel com a antecipacio de cinco dias pelo menos, teem a certeza de não serem explorados nos hoteis e que encontrarão onde alojar-se em Paris, pelo preço diario de 2.500 a 2.700 réis, variando o preço conforme o andar e situação do quarto.

N'estes preços, realmente modicos ainda mesmo nas circunstancias normaes, mas extraordinariamente favoraveis em relação aos que são exigidos nos demais hoteis durante o tempo da Exposição, está incluido o quarto, almoço, jantar, meia garrafa de vinho a cada refeição, serviço e luz.

O viajante que comprar pois os bilhetes de hotel fornecidos pela Empreza do Guia Annunciador tem a certeza de encontrar em Paris boa casa, cama e meza por preço muito regular e a vantagem de poder calcular previamente essa despesa.

O novo hotel, reunindo todos os adiantamentos das construções modernas, e possuindo, depois do da Opera, a mais grandiosa e bonita escadaria de Paris, tem 300 quartos, está mobilado com todo o conforto e luxo, illuminado a luz electrica, situação magnifica e central, passando-lhe á porta os omnibus e americanos em todas as direcções, tem ascensores hydraulicos, casa de banhos, estações de correio, telegrapho e telephone, omnibus de hotel em todas as estações do caminho de ferro, transportes directos especiaes e economicos entre o hotel e a Exposição, etc.

Vantagem importante:

As pessoas que por qualquer circunstancia quizessem mudar de hotel tem a faculdade de fazel-o, sendo embolsadas integralmente dos bilhetes não utilizados.

NOTAS VARIAS

Uma expedição colossal de mercadorias. — Diz o *Railway Review* que se pode considerar como a maior expedição de mercadorias que até hoje tem partido para o oeste, d'uma só vez e para o mesmo destinatario, a que saiu de New-York City no dia 7 de abril ultimo, pela via de Erie Dispatch, Chicago, S. Paulo, Kansas City e linhas do Northern Pacific.

Essa expedição compunha-se de dois comboios especiaes, um dos quaes contava 23 wagons carregados de tecidos, com destino a uma nova casa de Tacoma, Wash. T., e o outro 16 wagons com carregamento de café.

Cada veículo levava escripto em grandes letras o nome do destinatario.

Este transporte effectuou-se em 12 dias, e o valor dos tecidos expedidos estava calculado em mais de um milhão de francos.

As entradas na Exposição de Paris. — Nos dias 6 e 7 foi a exposição visitada por 111:295 pessoas que pagaram entrada. Houve alem de isso 15:673 entradas gratuitas, o que perfaz um total de 126:968, não entrando n'este numero as 7:007 entradas de favor que se distribuiram aos expositores. Em 1878 as entradas nos dois primeiros dias foram 36:195.

AVISOS DE SERVIÇO

COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

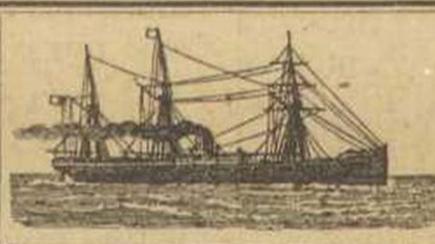
Venda de bilhetes de todas as qualidades nas estações centraes de Lisboa, rua Aurea, n.^{os} 262 a 270, largo do Conde Barão, n.^{os} 28 e 30 e na estação central do Porto, rua Sá da Bandeira 18 a 24.

Desde 1 de maio de 1889, as estações centraes supra indicadas venderão todas as qualidades de bilhetes, tanto de ida e volta como de viagens circulatorias, etc., para as linhas de Leste, Norte e ramaes de Caceres e Coimbra e suas combinadas, da mesma forma que o fazem as estações principaes do caes dos Soldados e do Porto (Pinheiro).

Lisboa, 1 de maio de 1889.

O DIRECTOR DA COMPANHIA
Pedro Ignacio Lopes.

Chargeurs Réunis



Chargeurs Réunis

COMPANHIA FRANCEZA DE NAVEGAÇÃO

PARA O

BRAZIL, PERNAMBUCO, BAHIA, RIO DE JANEIRO E SANTOS

Saiadas de Lisboa a 2, 12 e 22 de cada mez

PELOS PAQUETES

Ville do Maranhão
" de Pernambuco
" de Maceió

Ville de Ceará
" da Bahia
" de Santos

Saiadas do Rio de Janeiro para Lisboa a 5 de cada mez

PREÇO DAS PASSAGENS

	Réis	1.º classe		3.º classe	
		Ida	Ida e volta	Ida	Ida e volta
Pernambuco.....	70.000	105.000	36.000	54.000	
Bahia.....	75.000	112.000	36.000	54.000	
Rio de Janeiro	80.000	120.000	40.000	60.400	
Santos	80.000	120.000	40.000	60.000	

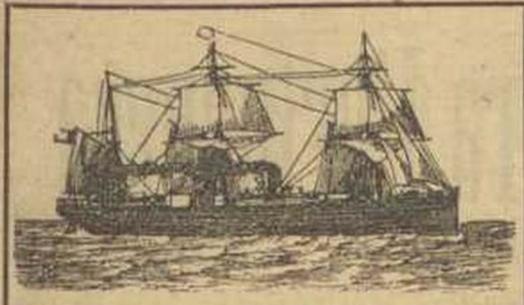
Para informações dirigir-se aos agentes

LARGO DO PELOURINHO, 19, 1.º

F. Garay & C.ª

Estes vapores tem magnificas accommodações para passageiros. O preço das passagens comprehende vinho de mesa para as duas classes, tem criado portuguez, creada de quarto, e medico, cujo serviço é gratuito.

Os paquetes são de boa marcha e entram no porto de Pernambuco.



Compagnie Générale Transatlantique

Paquebots - Poste français

CARREIRAS REGULARES MENSAES

PARA A

Madeira, as Antilhas (S. Thomas, S. Juan de Porto Rico, Puerto-Plata, Santo Domingo, Haïti, Jaemel)
a Guadelupa, Martinica e Colon-Panamá

Bem como para BORDEUS, SAINT-NAZAIRE e HAVRE

As saídas dos paquetes de Lisboa effectuam-se

Para a **Madeira** e as **Antilhas**, Em 13 de cada mês.

Para **Bordeus, Saint-Nazaire e Havre**, Em 7 de cada mês.

Para passagens e cargas trata-se com os agentes em Portugal

Henry Burnay & C.^a

10, Rua dos Fanqueiros, LISBOA

Os paquetes da Compagnie Générale Transatlantique são de primeira classe, possuem magnificas e numerosas accomodações para passageiros de 1.^a e 3.^a classe.
Todos os paquetes levam medico a bordo.

AUGUSTO BLUMENTHAL - HAMBURGO

VAPORES DIRECTOS

ENTRE

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

Expedições para Gibraltar

Por via de LONDRES

Serviço combinado de Hamburgo para Portugal e Espanha

PELOS RÁPIDOS VAPORES CORREIOS

DA

COMPANHIA HAMBURGUEZA - SUL-AMERICANA

Nos dias 4, 18 e 25 de cada mês

FRETES DIRECTOS ENTRE HAMBURGO

E AS

ESTAÇÕES DOS CAMINHOS DE FERRO

EM

Coimbra, Porto, Elvas, Badajoz, Valencia d'Alcantara, Caceres, Plasencia, Naval moral, Talavera de la Reina e Madrid

AGENTES

EM LISBOA

Ernesto George

R. do Ferregial de Cima, 2

Para fretes e todos os esclarecimentos

Augusto Blumenthal - HAMBURGO

EM MADRID

Cesar Fereal

Calle de la Victoria, 2

Gregorio Manterola

S. Sebastião — HESPAÑA

Offerece os seus serviços aos srs. engenheiros, architectos e constructores, para executar quaesquer obras que lhe confiem, de elevação, condução e distribuição de águas.

A experiência adquirida por esta casa, nos muitos annos em que se tem dedicado especialmente a esta classe de trabalhos, e os conhecimentos technicos e praticos do engenheiro encarregado da direcção dos mesmos, são garantia segura que ella offerece aos seus clientes.

Ha sempre em deposito

Tubos de todas as classes

Marcos fontenarios

Torneiras, Chaves de passagem

Bocas de rega e incendio

e todo o demais material para abastecimento d'água.

Motores a vapor e hidráulicos. Máquinas industriais e agrícolas

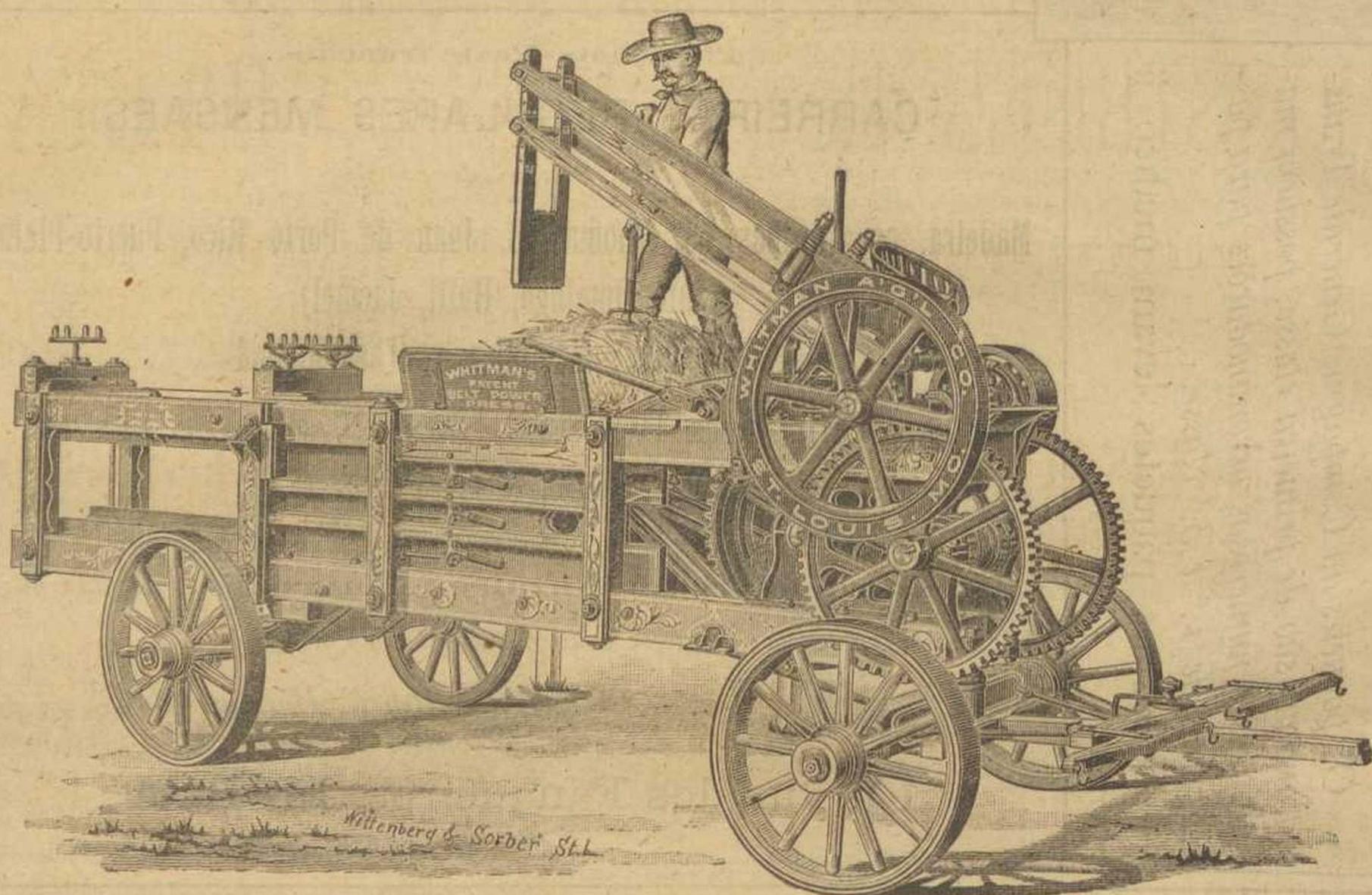
Bombas e apparelhos elevadores de agua, para abastecimento de povoações, rega, e usos industriais

LADRILHOS REFRACTARIOS

Dão-se esclarecimentos, catalogos e preços do material posto em qualquer ponto de Espanha ou de Portugal.

Engenheiro — D. Manuel Garbayo y Moreno.

Companhia Real Promotora da Agricultura Portugueza



PRENSAS COMPRESSORAS DE PALHA E FENO WHITMAN

PREMIADAS EM TODAS AS EXPOSIÇÕES

Estas machinas são d'um transporte facil, e por meio de dois cavallos com o auxilio de trez homens, podem comprimir 200 fardos de 55 kilos cada um, em 10 horas de trabalho.

A força da pressão é de 300 kilogrammas por metro cubico e pode regular-se com toda a facilidade, o tamanho e peso dos fardos.

Estas machinas que são muito simples, solidas e de facil manejo, e que apresentam grande vantagem para o transporte da palha e feno, são de imensa utilidade para os exercitos e estão adoptadas na Russia e Italia.

Sendo movidas a vapor, com a força de 4 cavallos obtem-se de 500 a 600 fardos por dia.

Os fardos ficam impermeaveis e incombustiveis.

UNICOS REPRESENTANTES EM PORTUGAL

A Companhia Real Promotora da Agricultura Portugueza

Ala poente do Mercado 24 de Julho-Aterro da Boa Vista—Lisboa

Empreza Industrial Portugueza

SANTO AMARO, LISBOA — N.º telephonico 168

CONSTRUÇÕES NAVAES COMPLETAS

Construcção e assentamento de Pontes Metalicas para Estradas e Caminhos de Ferro

E DE

COFRES Á PROVA DE FOGO

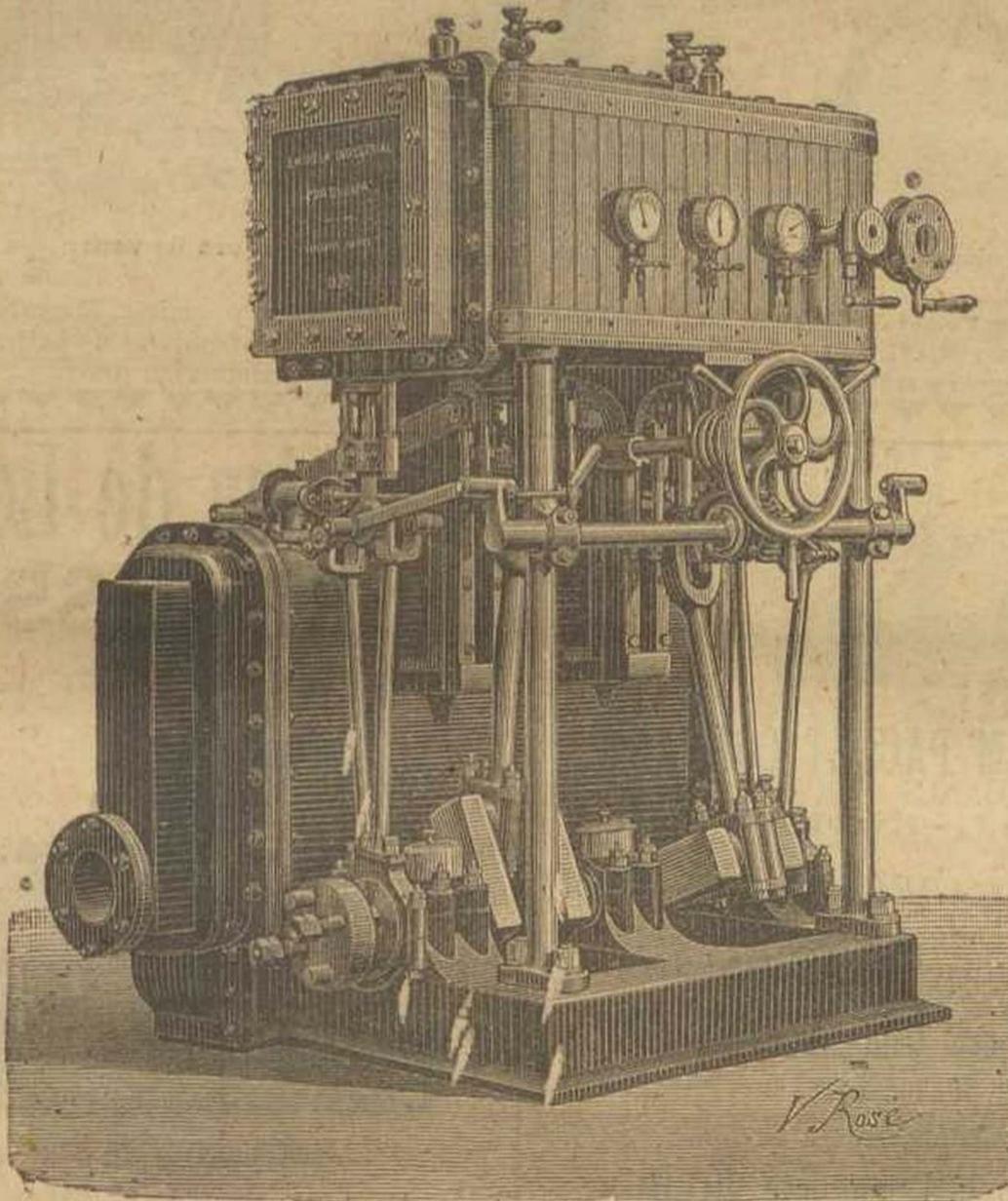
CANALISACÕES PARA AGUA, GAZ OU ESGOTOS

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

Tem sempre promptos a entregar tubos de boca e cordão e peças de ligacão para os mesmos, entregando-os envernizados ou não, á vontade do comprador.

Encarrega-se tambem do assentamento de tubagens; tendo já sido confiado ás suas officinas a execução de canalisações importantes, entre outras o esgoto da Penitenciaria de Lisboa na extensão de cerca de 4:000 metros de 0,30 de diametro.

Machina
a vapor da força de
30 CAVALLOS, construida
em 1883, nas officinas da
Empreza Industrial Portu-
gueza para o hiate dos pilo-
tos da barra de Lisboa e
"Visconde da Praia Grande
de Macau."



É a fundição em Santo Amaro a unica que em Portugal tem a installação necessaria para fundir tubos ao alto; os tubos de 3 metros dão a vantagem de enorme economia de juntas ao serem impregados em canalisações.

Todos os tubos são garantidos por uma pressão de 10 atmospheras. Os preços correntes fornecem-se a quem os solicitar, assim como os esclarecimentos de preços.

Machina
a vapor da força de
30 CAVALLOS, cons-
truída em 1883, nas officinas
da Empreza Industrial Por-
tugueza para o hiate dos pi-
lotos da barra de Lisboa e
"Visconde da Praia Grande
de Macau."

EMPREZA INDUSTRIAL PORTUGUEZA

Santo Amaro, LISBOA

Fabrica na Trafaria

DYNAMITE

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

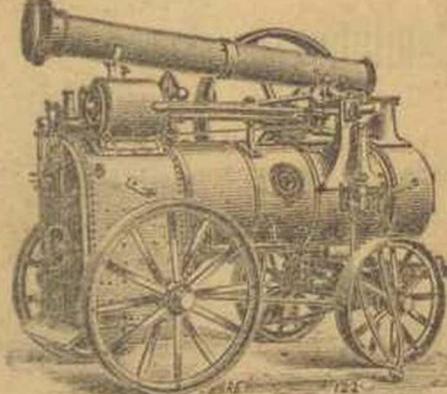
AGENTE SEM LISBOA: Lima Mayer & Filhos, R. da Prata, 59, 1.º — AGENTE NO PORTO: D. Mat' Feuerheer Junior & C.º, R. Belmonte.

RUSTON, PROCTOR & C. A.

LINCOLN, INGLATERRA

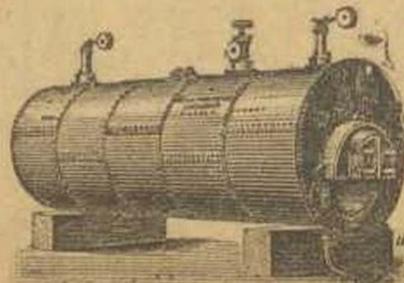
20.500
LOCOMOVEIS E TRILHADORES
VENDIDAS

Machinas de vapor
De alta pressão
e Compound



Locomoveis de alta pressão e Compound

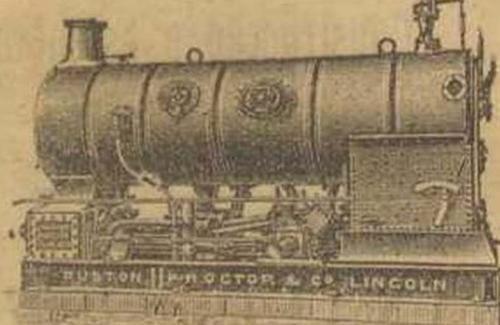
LOCOMOTORAS
ESCAVADORAS
Machinas para minas
Enviam-se
catalogos



CALDEIRAS
BOMBAS CENTRIFUGAS
Serras circulares

242
PRIMEIROS
PREMIOS

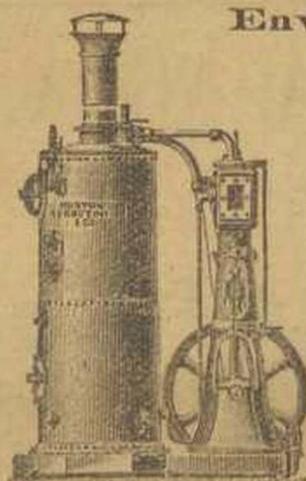
Trilhadoras
Moinhos para canna
de assucar



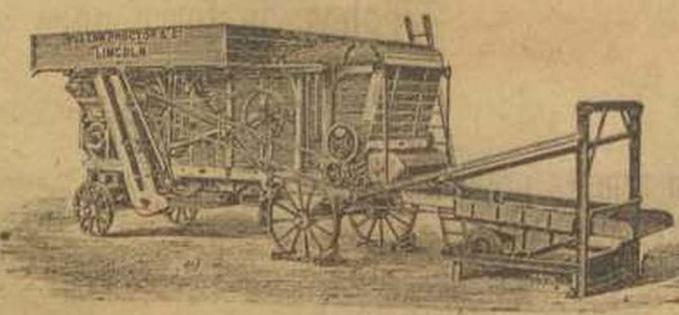
Motores para luz electrica

COMPANHIA CENTRO AGRICOLA INDUSTRIAL
21, 23, 25, R. do Arco Bandeira, 27, 29, 31

Enviam-se
CATALOGOS



Machinas verticaes



Trilhadora de vapor com triturador e compressoras
de palha

Machinas com condensação, alta pressão
e Compound

Exposição Universal, Barcelona, 1888. Dois primeiros premios. Medalhas de ouro.

Exposição Universal, Bruxellas, 1888. Dois primeiros premios. Medalhas de ouro.

Exposição de Agricultura, Aquila (Italia), 1888. Primeiro premio. Medalha de ouro.



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

(MALA REAL INGLEZA)

A MAIS ANTIGA DA CARREIRA DO BRAZIL

Em 27 de maio o paquete «Tagus»

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

Esperado em 24 de maio o paquete «ELBE»

Para Southampton e Antuerpia

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

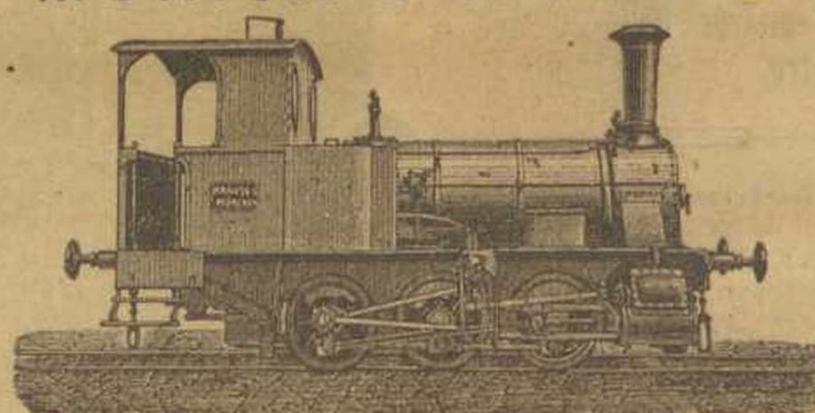
Ha a bordo de todos estes paquetes cozinheiro e creados portugueses.

AGENTES

LISBOA
KNOWLES RAWES & C.
31, Rua dos Capelistas, 1º

PORTO
W. C. TAIT & C.
23, Rua dos Ingleses, 23

Fabrica de Locomotivas
KRAUSS & C. A.
MUNICH E LINZ S. D.



Locomotivas de adesão e cremalheira

PARA

Via larga ou reduzida

Systema, o mais util de locomotivas com tender para vias principaes e secundarias, tramwais, construções de edificios, exploração de minas.

Outras construções

Omnibus a vapor, locomoveis, bombas d'incendio a vapor, apparelhos de vacuo e de vapor para a extração de materias feacas etc, cylindros a vapor para nivelamento de calcadas.

Enviam-se gratis os catalogos a quem os pedir.

Agente Geral em Hespanha

JULES LAHOUSE — Barcelona

COMPANHIA NACIONAL

DE

CAMINHOS DE FERRO

LINHA DE FOZ-TUA A MIRANDELLA

EXPLORAÇÃO

TARIFA DE DESPEZAS ACCESSORIAS

Approvada

por despacho de S. Ex.^a o Ministro das Obras Publicas, Commercio e Industria
de 17 de abril de 1889



LISBOA
TYPOGRAPHIA UNIVERSAL
(Imprensa da Casa Real)
110, RUA DO DIARIO DE NOTICIAS, 116

1889

COMPANHIA NACIONAL DE CAMINHOS DE FERRO

LINHA DE FOZ-TUA A MIRANDELLA

EXPLORAÇÃO

TARIFA DE DESPEZAS ACCESSORIAS

Approvada por despacho de S. Ex.^a o Ministro das Obras Publicas
Commercio e Industria, de 17 d'abril de 1889

GRANDE VELOCIDADE

1.^º – Registro e guia

BAGAGENS, CÃES, RECOVAGENS, GADO, ETC.

Em cada expedição 20 réis

2.^º – Serviço braçal

BAGAGENS, RECOVAGENS E MERCADORIAS

Carga, descarga, evoluções e manobras á partida e á chegada, por tonelada 400 réis

Esta percepção será effectuada por fracções indivisiveis de 10 kilogrammas.

CARRUAGENS

Cada uma..... 300 réis

GADO

Por cada cabeça de gado grosso 100 réis

" " vitella ou porco 90 "

" " carneiro, etc..... 20 "

Por wagon completo de gado de qualquer especie..... 700 "

TRANSPORTES FUNEBRES

Por caixão..... 360 réis

N. B. Os donos das carruagens e gado, seus criados ou agentes, deverão coadjuvar a carga e des-carga dos wagons em que se fizer o transporte.

São isentos d'estes direitos :

- 1.º As expedições de bagagens ou recovagens que pezarem até 30 kilogrammas inclusivè;
- 2.º As expedições de metallico e valores;
- 3.º Os cães.

3.º — Repezagem

O consignatario de qualquer remessa tem o direito de exigir da Companhia Nacional de Caminhos de Ferro que a remessa seja repezada; se porém, o pezo conferir com o que se houver registrado, depois de deduzidas as quebras naturaes, segundo a classe da mercadoria, pagará á Companhia Nacional de Caminhos de Ferro :

<i>Por fracção indivisivel de 100 kilogrammas.....</i>	50 réis
<i>Por wagon.....</i>	600 "
<i>Mínimo de percepção.....</i>	50 "

Se resultar diferença no pezo a favor dos interessados, a despeza será feita por conta da Companhia Nacional de Caminhos de Ferro, a qual os reembolsará do excesso da taxa respectiva.

4.º — Depósito ou arrecadação de bagagens

Pela arrecadação das bagagens nas estações, sob a responsabilidade da Companhia Nacional de Caminhos de Ferro antes da partida dos comboios ou depois da chegada, quando o depósito tiver lugar por mais de uma hora:

<i>Por dia e fracção indivisivel de 50 kilogrammas.....</i>	4 réis
<i>Mínimo de percepção.....</i>	50 "

Este depósito justifica-se :

- 1.º Antes da partida, pela entrega de uma senha especial ao passageiro;
- 2.º Depois da chegada, pela conservação da senha de bagagem em poder do passageiro.

São isentos de pagamento de depósito ou arrecadação de bagagens, os passageiros obrigados a esperar em qualquer estação o primeiro comboio que passe na direcção de seus destinos, e que os deva levar á estação para onde tenham tomado bilhete.

5.º — Armazenagem

Todas as expedições que não forem retiradas da estação de destino 24 horas depois da chegada do comboio em que forem transportadas, pagarão :

RECOVAGENS OU MERCADORIAS DE GRANDE VELOCIDADE

<i>Por fracção de 50 kilogrammas, por dia</i>	10 réis
<i>Mínimo de percepção.....</i>	50 "

DINHEIRO E VALORES

<i>Por fracção de 50\$000 réis declarados, por dia.....</i>	10 réis
<i>Mínimo de percepção.....</i>	100 "

CARRUAGENS DE UM OU DOIS ASSENTOS NO INTERIOR

<i>Pelas primeiras 24 horas.....</i>	200 réis
<i>Cada 24 horas a mais</i>	500 "

CARRÕES, OMNIBUS, DILIGENCIAS E CARROS DE MUDANÇA

<i>Pelas primeiras 24 horas.....</i>	300 réis
<i>Cada 24 horas a mais</i>	500 "

TRANSPORTES FUNEBRES

<i>Por caixão e por dia.....</i>	900 réis
----------------------------------	----------

ANIMAES

Os animaes que não forem retirados logo á chegada dos comboios por que tenham sido transportados, serão mandados resguardar em lugar conveniente, devendo todos os gastos da guarda, sustento e mais despezas a que derem lugar, serem pagos pelos destinatarios, em presença da respectiva conta.

A Companhia Nacional de Caminhos de Ferro não responde pelos accidentes que possam occorrer aos animaes de qualquer natureza, que não forem retirados á chegada dos comboios por que tenham sido transportados.

A armazenagem de animaes em gaiolas será paga em conformidade com a tarifa respectiva aos objectos de recovagem; além d'isso deverá o destinatario pagar a conta de gastos de alimentação a que dê lugar a sua detenção na estação de destino.

Os objectos abandonados pagarão, desde a data em que forem encontrados até áquella em que forem reclamados, um direito igual ao estabelecido para as recovagens e mercadorias de grande velocidade.

6.^º — Estacionamento de wagons

1.^º Todo o wagon carregado com mercadorias a granel;

2.^º Todo aquelle, cujo carregamento incumba aos expedidores e a descarga aos destinatarios;

3.^º Todo o wagon requisitado para qualquer transporte, ficará sujeito ao pagamento de direito de estacionamento, a saber:

Á partida. — Seis horas depois de posto á disposição do expedidor, quer esteja vasio, quer parcialmente carregado, seja qual fôr o conteúdo do wagon;

Por wagon e periodo indivisivel de 24 horas..... 15000 réis

A requisição de wagons deve ser feita com antecedencia não menor de 24 horas, devendo então fixar-se o dia e o comboio em que devem chegar á estação para que forem requisitados.

Á chegada. — Quando o wagon não se achar completamente descarregado 12 horas depois da sua chegada á estação do destino a Companhia Nacional de Caminhos de Ferro poderá a seu arbitrio:

1.^º Fazer a descarga do conteúdo do wagon, cobrando os respectivos direitos da descarga, em conformidade com a tarifa correspondente, applicando os direitos de armazenagem respectivos, em virtude do que corresponda;

2.^º Conservar o wagon carregado e perceber pelo seu estacionamento:

Por wagon e periodo indivisivel de 24 horas..... 15000 réis

PEQUENA VELOCIDADE**1.^º — Registro e guia**

MERCADORIAS, CARRUAGENS, GADO, ETC.

Em cada expedição 20 réis

2.^º — Serviço braçal

MERCADORIAS

Carga, descarga, evoluções e manobras á partida e á chegada:

Por tonelada 400 réis

Esta percepção será effectuada por fracções indivisiveis de 10 kilogrammas.

Os direitos supra, decompõem-se pela fórmula seguinte:

1. ^º <i>Gastos de carga á partida.....</i>	400 réis
2. ^º <i>descarga á chegada.....</i>	400 "
3. ^º <i>evoluções e manobras, da estação, á partida.....</i>	400 "
4. ^º <i>evoluções e manobras, da estação, á chegada</i>	400 "

N. B. Estes direitos são applicaveis, qualquer que seja o sistema empregado na carga e descarga das mercadorias, isto é, a braço d'homem ou guindaste, calhas, etc.

Quando a Companhia Nacional de Caminhos de Ferro faculte que a carga e descarga sejam feitas por conta e risco dos expedidores ou consignatarios, deixará de perceber os direitos fixados para as operaçōes da carga ou descarga que o expedidor ou consignatario tenha effectuado; porém, perceberá sempre os direitos acima mencionados por evoluções e manobras nas estações á partida e chegada:

CARRUAGENS

<i>Cada uma.....</i>	300 réis
----------------------	----------

GADO

<i>Por cabeça de gado grosso.....</i>	100 réis
" " <i>de vitella ou porco.....</i>	90 "
" " <i>de carneiro, etc.</i>	20 "
" " <i>wagon completo de gado de qualquer especie.....</i>	700 "

A carga e descarga de animaes ferozes, para os quaes os regulamentos de policia prescrevem precações especiaes, serão feitas por conta e risco do expedidor e consignatario, sem que a Companhia Nacional de Caminhos de Ferro cobre quantia alguma por estas operaçōes.

Para os animaes pequenos em gaiolas, os direitos do serviço braçal, serão cobrados segundo a tarifa applicavel ás mercadorias.

Os donos das carruagens e gado, seus criados ou agentes deverão coadjuvar a carga e descarga dos wagons em que se fizer o transporte.

Se a Companhia Nacional de Caminhos de Ferro julgar necessario que as rodas sejam separadas dos vehiculos, por causa da segurança ou conveniencia do transporte, os expedidores não poderão recusar-se a fazer esta opera  o.

MATERIAL CIRCULANTE PARA CAMINHOS DE FERRO

Este material, quando transportado sobre suas proprias rodas, será entregue pelos expedidores na estação de partida, e recebido pelos consignatarios na de chegada, sobre os carris do caminho de ferro, sendo todas as operaçōes e gastos anteriores e posteriores, de conta dos expedidores e consignatarios.

3.^o – Repezagem

O consignatario de qualquer remessa tem o direito de exigir da Companhia Nacional de Caminhos de Ferro que a remessa seja repezada; se, porém, o peso conferir com o que se houver registrado, depois de deduzidas as quebras naturaes, segundo a classe da mercadoria, pagará á Companhia Nacional de Caminhos de Ferro:

MERCADORIAS

<i>Por frac��o indivisivel de 100 kilogrammas</i>	50 réis
<i>Por wagon completo</i>	600 "
<i>Minimo de percep��o</i>	50 "

MATERIAL CIRCULANTE

<i>Por locomotiva, tender ou wagon</i>	600 réis
--	----------

Se resultar diferença no pezo a favor dos interessados, a despeza será feita por conta da Companhia Nacional de Caminhos de Ferro, a qual os embolsará do excesso da taxa respectiva.

4.^o – Armazenagem

Todas as expedições que não forem retiradas da estação de chegada, 48 horas depois do prazo legal, estipulado para a entrega das mercadorias na estação de destino, pagarão:

MERCADORIAS DE QUALQUER CLASSE

Por frac  o indivisivel de 100 kilogrammas e por dia:

<i>Durante os primeiros 5 dias.....</i>	2 réis
<i>Durante os seguintes 5 dias.....</i>	4 "

<i>Cada dia mais.....</i>	10 réis
<i>Mínimo de percepção</i>	50 »

CARRUAGENS DE UM OU DOIS ASSENTOS NO INTERIOR

<i>Pelas primeiras 24 horas.....</i>	200 réis
<i>Cada 24 horas mais</i>	500 »

CARRÕES, OMNIBUS, DILIGENCIAS E CARROS DE MUDANÇA

<i>Pelas primeiras 24 horas.....</i>	300 réis
<i>Cada 24 horas mais.....</i>	500 »

ANIMAES

Os animaes que não forem retirados até 2 horas depois da chegada do comboio por que tenham sido transportados, serão mandados resguardar em logar conveniente, devendo todos os gastos de guarda, sustento e mais despezas a que dêem lugar, serem pagos pelos destinatarios, em presença da respectiva conta.

A Companhia Nacional de Caminhos de Ferro não responde pelos accidentes que possam ocorrer aos animaes, de qualquer natureza, que não forem retirados à chegada dos comboios por que tenham sido transportados.

MATERIAL CIRCULANTE PARA CAMINHOS DE FERRO

Este material quando não seja retirado da estação de destino 48 horas depois do prazo legal prescrito para a chegada à estação destinataria, pagará:

<i>Por vehículo de qualquer natureza e por dia.....</i>	900 réis
---	----------

5.^º — Estacionamento de wagons

- 1.^º Todo o wagon carregado com mercadorias a granel;
- 2.^º Todo aquele cujo carregamento incumba aos expedidores, e a descarga aos consignatarios;
- 3.^º Todo o wagon requisitado para qualquer transporte;

Ficará sujeito ao pagamento de direitos de estacionamento, a saber:

A partida. — 24 horas depois de posto à disposição do expedidor, quer seja vazio, quer parcialmente carregado, seja qual fôr o conteúdo do wagon:

<i>Por wagon e periodo indivisivel de 24 horas.....</i>	15000 réis
---	------------

A requisição de wagons deve ser feita com antecedencia não menos de 24 horas, devendo então fixar-se o dia e o comboio em que devem chegar á estação, para que foram requisitados.

À chegada. — Quando o wagon não se achar completamente descarregado 24 horas depois da entrega ao consignatario do aviso da chegada da remessa á estação de destino, ou, na falta de aviso, 24 horas depois do prazo legal estipulado para a entrega, podendo a Companhia Nacional de Caminhos de Ferro a seu arbitrio:

1.^º Fazer a descarga do conteúdo do wagon, cobrando os respectivos direitos de descarga, em conformidade com a tarifa correspondente, e applicando os direitos de armazenagem respectiva, em virtude do que corresponda;

2.^º Conservar o wagon carregado e perceber pelo seu estacionamento:

<i>Por wagon e periodo indivisivel de 24 horas.....</i>	15000 réis
---	------------

DIREITOS DE TRANSMISSÃO

Sempre que a linha de Foz-Tua a Mirandella receba ou entregue qualquer expedição á linha do Minho e Douro, cobrar-se-ha para a Companhia Nacional de Caminhos de Ferro apenas metade dos direitos fixados nos artigos 2.^º de grande e pequena velocidade da presente, e mais os de transmissão seguintes:

<i>Bagagens, recovagens e mercadorias, quer de grande quer de pequena velocidade, por tonelada de 1:000 kilogrammas (cobraveis por fração de 10 kilogrammas).....</i>	100 réis
<i>Carruagens, cada uma</i>	50 »
<i>Gado grosso, por cabeça.....</i>	20 »

<i>Vitellos ou porcos idem</i>	10 réis
<i>Carneiros, cabras, etc., por cabeça.....</i>	5 "
<i>Gado, por wagon completo.....</i>	100 "
<i>Transportes funebres, cada um</i>	50 "
<i>Metallico e valores, por fracção de 50\$000 réis.....</i>	5 "
<i>Cães, cada um.....</i>	10 "
<i>Animaes ferozes, cada um.....</i>	20 "
<i>Material circulante de caminhos de ferro por vehiculo.....</i>	100 "

IMPOSTO DE SELLO

Em conformidade com a lei de 26 de novembro de 1885 e respectivo regulamento, ha a cobrar conjuntamente com os direitos de guia e registro das expedições, o imposto de sello seguinte:

<i>Em cada registro de expedição, quer de grande quer de pequena velocidade...</i>	20 réis
<i>Em cada registro de bagagens ou cães.....</i>	10 "

Quando vierem escripturadas no mesmo registro, bagagens e recovagens ou cães considerar-se-ha como um só registro de bagagens.

A Companhia Nacional de Caminhos de Ferro declina toda a responsabilidade por accidentes origina-dos por casos de força maior ou avaria de apparelhos.

Fica pela presente annullada e substituida a tarifa de despezas accessorias de 30 de agosto de 1887.