

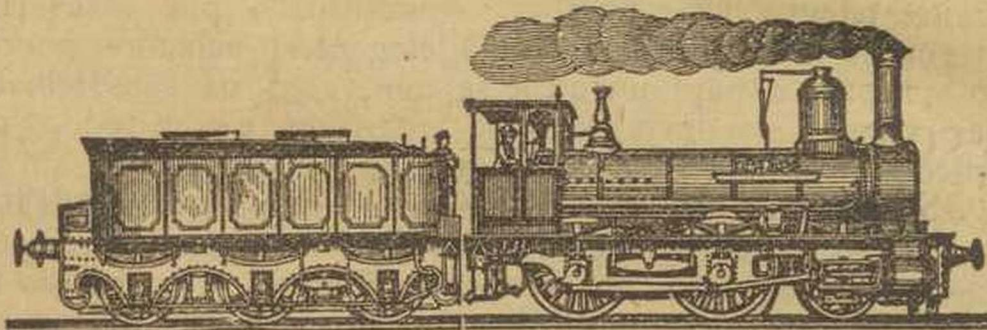
GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

DE PORTUGAL E HESPAHANHA

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

Com este numero distribuimos, como annexo, a seguinte tarifa:

N.º 17 do Sul e Sueste, para transporte de alfarroba, figo, palma etc.

SUMMARIO

Caminho de ferro de via reduzida de St. Georges de Commiers a Mure, por X. C. — Os projectos para o edificio dos correios e telegraphos, por M. B. — Parte official, Ministerio das obras publicas, commercio e industria; decretos de 31 de outubro e 7 de novembro e portarias de 14, 21, 22 e 28 de novembro. — Tarifas de transporte. — Notas de viagem IX Do Tamisa ao Mersey. — As machinas Oerlikon. — O Metropolitano. — Commercio Portuguez. — O viaducto de Vaur. — Linha da Beira Baixa. — Industrias estrangeiras — Boletins financeiros, de Lisboa por B. dos Santos, de Paris por G. Pessard. — Cotações dos titulos de caminhos de ferro nas bolsas de Lisboa, Paris, Londres, Amsterdam e Bruxellas. — Receitas dos caminhos de ferro. — Linhas portuguezas, Linha urbana de Lisboa, Pontes de Cascaes, Material de via, Linha urbana do Porto, Novas commodidades para os viajantes, Nova linha. De Pretória á fronteira portugueza, De Loanda a Ambaca. — Linhas hespanholas, De Murcia a Granada, O tunnel de Argentera. — Linhas estrangeiras, Restaurantes nos comboios, Na Austria-Hungria, A electricidade nos caminhos de ferro, Linhas belgas. — Notas varias, Companhia d'electricidade, Melhoramentos no Glis-sant, Rival da torre Eiffel, A America em comboio, A torre Eiffel. — Caminho de ferro do Congo. — Avisos de serviço. — Annuncios.

CAMINHO DE FERRO DE VIA REDUZIDA DE ST. GEORGES DE COMMIIERS A MURE

TRATANDO-SE da construcção de vias ferreas no norte do paiz, em terreno excessivamente montanhoso, vem a proposito uma noticia sobre a linha de St. Georges-de-Commiers a Mure, de 30,341^m de extensão ultimamente construida para ligar a região anthracifera da Mure com o caminho de ferro de Paris-Lyão-Mediterraneo.

Esta linha, que se pôde considerar de grande circulação, visto a producção annual das minas de Mure atingir 130:000 toneladas, foi traçada n'um terreno accidentadissimo, onde estão reunidas todas as difficuldades que pode encontrar a construcção de um caminho de ferro. E' portanto, um bom modelo a seguir em casos identicos. Entretanto o que nos interessa mais particularmente são as condições geraes em que a linha está

estabelecida, porque differindo consideravelmente das admittidas nos nossos caminhos de ferro, permittem, todavia, um trafico consideravel, e uma velocidade muito sufficiente na maior parte dos casos.

As bases adoptadas, foram:

- 1.º — Minimo raio de curva, 100 metros.
- 2.º — Minima inclinação, 0,027 por metro.
- 3.º — Carris de aço, não symetricos de 29⁴,585; e fixação d'estes ás travessas por meio de coxins de 10.k

O limite inferior dos raios de curvas geralmente adoptado no nosso paiz nos caminhos de ferro de via reduzida é de 150. Vê-se que este limite pode descer a 100, o que dará logar a uma grande economia na terraplenagem, e n'isto vamos de accordo com a opinião apresentada pelo sr. Pereira dos Santos na sua excellente memoria sobre o assentamento de via.

Pelo que respeita á inclinação não se pode dizer que a de 0,027 seja sempre a mais conveniente.

Na linha de St. Georges-de-Commiers a Mure havia uma differença de nivel a vencer de 609^m,15 e o maior trafico era no sentido da descida, de modo que se poude empregar sem inconveniente a rampa de 0,027.

Em geral, porem, a unica regra a seguir é a de adoptar a menor inclinação possivel; e sob este ponto de vista a de 0,018 ou 0,020 parece-nos perfeitamente adaptada ás condições orographicas do paiz.

E' na via propriamente dita que se encontra maior novidade. Procurou-se evidentemente compensar as curvas apertadas da planta, com a solidez da via, e não se pode duvidar que este systema é eminentemente economico e racional.

As locomotivas empregadas n'esta linha são tambem notaveis. Teem seis rodas conjugadas de 1,00^m de diametro e duas livres de 0,70 munidas de caixas *radiales* do systema Edmond Roy. Pezam 36.300^k, com a carga completa, e 28.500 descarregadas. A carga maxima dos eixos é de 9.500. A distancia entre os eixos extremos conjugados é de 2,60; e o comprimento total de 8,94.

Estas machinas marcham regularmente a 25 e 30 kilometros por hora, e podem dar 35 kilometros. Em rampa de 0,020 e em curva de 100^m de raio poderão tirar, com esta velocidade, um comboio de 12 vehiculos peizando 10 toneladas cada um.

Julgamos que este exemplo pode ser de grande utilidade na construcção das linhas do norte do paiz que teem, como a de St. Georges de Commiers a Mure, o duplo character de linhas de interesse geral e de linhas de montanha.

X. C.

OS PROJECTOS PARA O EDIFÍCIO DOS CORREIOS E TELEGRAPHOS

Ha dias que se acham expostos ao publico, na Camara Municipal de Lisboa, os projectos com que quatro concorrentes se apresentam a disputar a primazia do jury que hade decidir qual d'elles é o melhor e mais conveniente para a construcção d'um edificio especialmente destinado aos correios, telegraphos e pharoes.

De ha muito que se torna de urgente necessidade a construcção d'um edificio apropriado, para que n'elle se estabeleçam as repartições postaes, e todas as suas dependencias. Essas repartições que hoje se encontram acanhadamente situadas, em parte da secretaria do Estado, reservada ao ministerio das obras publicas, não teem as condições precisas, sob qualquer ponto de vista que as consideremos, para corresponderem ás exigencias do serviço postal que dia a dia se vae desenvolvendo progressivamente.

Além d'isso, um serviço de tal importancia como este, exige para si só um palacio grandioso, palacio que reunisse ás commodidades e exigencias technicas, a elegancia e imponencia interior e exterior, constituindo assim a parte agradável do projecto, e fazendo com que Lisboa possuisse um edificio de correio, igual ou semelhante aos das outras capitais da Europa, e da America.

Fallemos resumidamente dos quatro projectos expostos, todos elles estrangeiros o que nos faz ter de véras pena da falta de adhesão dos architectos portuguezes, que bem poderiam alguns concorrer, e talvez vantajosamente, a este pequeno certamen.

A divisa do primeiro que se nos depara, á entrada da sala, é uma meia lua em fórma de crescente.

Não se pôde dizer que seja totalmente deselegante, principalmente no côrte transversal, formado em arcaria que nos fazem lembrar a cerca dos Jeronymos em Belem, e que é a parte mais apreciavel d'este projecto.

No entanto a frontaria do edificio é feia, e mais parece uma prisão moderna, do que outra cousa. Uma enorme galeria terminada por dois torreões pouco atrahentes, constitue uma das fachadas de aspecto desagradavel.

Está rasoavelmente estudado, e apresenta novidade em alguma das suas disposições.

Em seguida, encontra-se o projecto que tem por divisa a seguinte phrase latina: *Labor omnia vincit*.

E' muito modesto tanto na pequenez com que foram executados os desenhos, cuja escala é de 2:100, como na ornamentação do edificio, que é d'uma simplicidade talvez agradável a alguns, mas que nos parece pobre de mais, e que se não quadra bem com o fim a que é destinado.

E' composto de quatro andares, e quiz-nos parecer que ha falta de luz nos andares inferiores, cuja disposição não é bem perfeita.

Não obstante todos estes contras deve-se confessar, que foi bem estudado nas suas mais pequenas particularidades, que se acham bem detalhadas.

Lux et aër, é a divisa que encima o terceiro projecto, o mais grandioso e magnifico de todos elles, mas que nos pareceu talvez um pouco exagerado em dimensões.

A sua architectura é demasiadamente pesada, e faz-nos lembrar os gigantescos castellos dos tempos do feudalismo, castellos de que aliás se encontram ainda hoje bastantes *specimens*, principalmente na Escossia e na Irlanda.

O projecto de que fallamos, que não obstante toda a sua belleza algum tanto severa, agrada immenso a muitos

nossos admiradores do estylo medieval, deveria fazer um lindo effeito construido em Londres, sob aquella atmosfera pardacenta e taciturna, e no meio dos magestosos e imponentes edificios antigos da City.

Para Lisboa, a capital da peninsula em que o ceu é de ordinario d'um azul diaphano e transparente, sob este clima confortavelmente temperado, no meio das construcções em que o progresso architectonico se tem accentuado por vezes, nas suas phases modernas e elegantes, achamos pouco proprio o severo edificio, que, com os seus telhados guarnecidos de pyramides colossaes, e com todo o seu aspecto antiquado, nos faz esquecer que estamos no seculo XIX, para nos transportar mentalmente aos bellos tempos de Luiz XI.

No mencionado projecto, cuja perspectiva está bem detalhada, os pateos são largos bastantes, o que já não acontece ás escadas que nos pareceram acanhadas.

O edificio é dominado por uma torre de altura consideravel, onde se encontra um relógio.

O quarto e ultimo projecto, apresenta-nos como divisa a seguinte phrase que se attribue ao marquez de Pombal: *De vagar que eu tenho pressa*.

E' d'uma architectura exquisita e original. Algum tanto elegante á excepção dos telhados demasiadamente achatados e desguarnecidos. Ao centro ostenta-se uma claraboia de dimensões exageradas, mas d'uma rigorisidade de detalhes magnifica.

As escadarias são vastas e elegantes, e o aspecto geral do edificio é luxuoso.

Conhece-se que foi estudado maduramente, observando-se n'elle um calculo muitissimo bem feito dos esforços supportados pelos diversos elementos.

E' naturalmente sobre um d'estes dois ultimos projectos que deverá recahir a approvação do jury, que sem duvida alguma terá em consideração todos os prós e contras que se apresentam n'este assumpto, para assim decidir com um *desideratum* digno, a construcção d'um edificio, cuja urgente necessidade, se está sentindo cada vez mais.

M. B.

PARTE OFFICIAL

Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria

DIRECÇÃO GERAL DAS OBRAS PUBLICAS E MINAS

2.^a repartição

CAMINHOS DE FERRO

Pedindo a companhia do caminho de ferro do Mondego que para a construcção do 3.^o lanço da 1.^a secção do ramal do caminho de ferro de Coimbra a Arganil, comprehendido entre Tremôa e os Moinhos, seja declarada a urgencia da expropriação de uma parcella de terreno com o n.^o 21, pertencente ao dr. Jose Ferreira, situada na freguezia do Outeiro dos Moinhos, concelho de Miranda, districto de Coimbra; e

Considerando que esta expropriação se acha comprehendida nas disposições da lei de 17 de setembro de 1857:

Hei por bem, conformando-me com o parecer da junta consultiva de obras publicas e minas, declarar de utilidade publica e urgente, nos termos das leis de 23 de julho de 1850 e de 8 de julho de 1859, a expropriação da mencionada parcella, marcada na planta parcellar, que baixa com o presente decreto assignada pelo ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria.

O mesmo ministro e secretario d'estado assim o tenha entendido e faça executar. Paço, 31 de outubro de 1889.—Rei—Eduardo José Coelho.

Pedindo a companhia do caminho de ferro do Mondego, que, para a construcção do terceiro lanço da 2.^a secção do ramal do caminho de ferro de Coimbra a Arganil, seja declarada a urgencia da expropriação de uma parcella de terreno com o n.^o 130,

pertencente a André Barreto, e situada na freguezia e concelho de Goes, districto de Coimbra: e

Considerando que esta expropriação se acha comprehendida nas disposições da lei de 17 de setembro de 1857:

Hei por bem, conformando-me com o parecer da junta consultiva de obras publicas e minas, declarar de utilidade publica e urgente [nos termos da lei de 23 de julho de 1859, a expropriação da mencionada parcella, marcada na planta parcellar, que baixa com o presente decreto, assignado pelo ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria.

O mesmo ministro e secretario d'estado assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 31 de outubro de 1889.—REL.—*Eduardo José Coelho.*

Pedindo a companhia real dos caminhos de ferro portuguezes que, para a construcção da estação central da linha ferrea urbana de Lisboa seja declarada a urgencia da expropriação da uma parcella de terreno pertencente aos herdeiros de Antonio Varandas de Carvalho, situada na freguezia do Sacramento, concelho e districto de Lisboa; e

Considerando que essa expropriação se acha comprehendida nas disposições da lei de 17 de setembro de 1857;

Hei por bem, conformando-me com o parecer da junta consultiva de obras publicas e minas, declarar de utilidade publica e urgente, nos termos das leis de 23 de julho de 1850 e 8 de junho de 1859, a expropriação da mencionada parcella, marcada na planta parcellar, que baixa com o presente decreto assignada pelo ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria.

O mesmo ministro e secretario d'estado assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 7 de novembro de 1889.—REL.—*Eduardo José Coelho.*

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer da junta consultiva de obras publicas e minas de 10 de outubro ultimo: ha por bem approvar o projecto de 17 de setembro proximo passado, apresentado pela companhia real dos caminhos de ferro portuguezes, de uma variante comprehendida entre os kilometros 3,83759 e 4,76830 no 1.º lanço da 1.ª secção do caminho de ferro da Beira Baixa, e de um desvio da estrada real n.º 16 na parte comprehendida entre Abrantes e Castello Branco, devendo porém os muros de suporte e as bermas nos taludes de aterro ser resguardados por guardas ou vedações convenientes.

Paço, em 14 de novembro de 1889.—*Eduardo José Coelho.*

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

Sua Magestade El-Rei, conformando-se com o parecer, de 14 do corrente, da junta consultiva de obras publicas e minas: ha por bem approvar o projecto, datado de 12 de agosto, de uma passagem de nivel da estrada real n.º 12, de Coimbra a Celorico, ao kilometro 8,40975, no 1.º lanço da 1.ª secção do ramal do caminho de ferro de Coimbra a Arganil, apresentado pela companhia do caminho de ferro do Mondego.

Paço, em 21 de novembro de 1889.—*Eduardo José Coelho.*

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

Sua Magestade El-Rei ha por bem determinar que a commissão nomeada por portaria de 10 de setembro ultimo sejam aggregados o engenheiro de 1.ª classe José de Mattos Cid, director da fiscalisação da caminho de ferro de Foz Tua a Mirandella, e o engenheiro de 3.ª classe Manuel Francisco Vargas, chefe da exploração dos caminhos de ferro do sul e sueste.

Paço, em 22 de novembro de 1889.—*Eduardo José Coelho.*

Sua Magestade El-Rei, a quem foi presente o projecto, datado de 15 de fevereiro do corrente anno, da estação de 2.ª classe do Campo Pequeno no ramal de caminho do ferro de Santa Apollonia a Bemfica, o qual, em conformidade com a condição 23.ª do alvará de concessão do referido ramal, de 7 de julho de 1886, foi submettido á approvação do ministerio da guerra: ha por bem, conformando-se com o parecer de 21 do corrente mez, da junta consultiva de obras publicas e minas, approvar o mencionado projecto, devendo a plataforma em frente do edificio de passageiros ser coberta com um alpendre.

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

Paço, em 28 de novembro de 1889.—*Eduardo José Coelho.*

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

TARIFAS DE TRANSPORTE

N.º 17 de Pequena Velocidade do Sul e Sueste—generos do Algarve.

Não se dirá mais que a abertura da ultima secção da linha do Sul até Faro não tendeu a promover uma consideravel melhoria nas condições economicas d'aquella provincia, desde que se tenham em vista as duas tarifas que a administração da linha acaba de pôr em vigor—a que publicámos em o nosso ultimo numero, e a que hoje distribuimos aos nossos assignantes.

Aquella é destinada a melhorar as condições de transporte de fructos e outros generos frescos enviados d'aquelles pontos do paiz.

Esta vem beneficiar d'uma forma consideravel o trafego dos generos proprios da zona extrema do paiz, facilitando o seu desenvolvimento pelas diversas localidades mais ao norte, por meio de preços grandemente reduzidos sobre os que até agora vigoravam.

Vê-se que a direcção da rede do Sueste, tão accusada nos ultimos tempos, não descarta o interesse dos povos que as suas linhas servem.

A nova tarifa é de base kilometrica, sendo, portanto applicavel em toda a rede, mas as suas vantagens incidem mais directamente nos transportes de Faro a Lisboa, os dois extremos da linha—aquelle o productor e este o consumidor—entre os quaes o movimento d'estes generos é mais consideravel.

O preço do transporte da alfarroba, amendoa, figo secco, esparto e palma, de Faro a Lisboa fica sendo de 5.080 réis por 1000 kilogrammas; até ao Barreiro 4.480 réis.

De Loulé a Lisboa 4.824, de S. Bartholomeu 4.480 réis.

Para se ver que enorme vantagem d'esta tarifa resulta basta saber-se que ella reduz a menos de metade os preços que até agora se cobravam.

A referida tabella começou a vigorar em 25 d'este mez.

NOTAS DE VIAGEM

DO TAMISA AO MERSEY

IX

Algumas linhas ainda sobre Londres, antes de partir da grandiosa capital.

Para ver Londres é mister fazer o contrario do que se pratica em Paris e n'outras cidades, isto é: em vez do viajante apressado tomar um trem e mandal-o dirigir-se aos principaes pontos—vendo de caminho as ruas, as praças, os monumentos, em Londres tem que andar a pé ou de omnibus, porque de trem nada vê.

Os cabs, pequenas carruagens de um cavallo, fechadas por todos os lados excepto pela frente, feitiço parecido com as nossas antigas seges, com o cocheiro encarrapitado n'uma tribuna, por detraz da cabeça do trem, são muito commodos, muito agasalhados, para uma cidade frigidissima como Londres, mas não servem para ver a cidade.

Ora, em compensação, os omnibus, que já dissemos serem muito aceiados, são tambem bastante commodos, e em tão grande quantidade percorrem a cidade em todas as direcções, servindo todos os pontos, que, apesar da grande affluencia de passageiros nunca ha falta de logar.

Do seu enorme movimento dão testemunho os seguintes dados estatísticos que ali obtivemos do ultimo relatório da companhia:

O numero de omnibus em circulação na cidade, em

30 de junho ultimo era de 810, tendo a companhia 9:359 cavallos.

Durante o 1.^o semestre d'este anno transportaram 50.898:982 passageiros ou mais 4.500:000 do que em igual semestre do anno anterior.

Os carros percorreram n'esses mezes 8.893:232 milhas.

O preço da passagem é de 1, 2 ou 3 *pence*, segundo a distancia.

Estes vehiculos são pequenos em geral, mas elegantes, vistosamente pintados a côres e ouro, tendo uns 12 logares no interior em duas bancadas longitudinaes, e uns 16 na imperial, regularmente em systema de platea, com coxia ao centro. Em alguns o logar do cocheiro (que vae preso com uma correia á almofada, pela grande altura em que esta é collocada) é abrigado por um grande guarda-sol, que não poucas vezes é aproveitado para pinturas annunciadoras.

Os annuncios, os réclames do sabão Pear's são pintados nos omnibus com uma originalidade curiosa.

Em grandes taboletas, exteriormente leem-se estas palavras: *Good morning! Have you rezed Pear's Soap?*—Uma *scie* a que ninguem resiste e que nos faz sorrir ao vel'a diante dos olhos continuamente.

Os carros sobre rails não circulam no centro da cidade, e tão sómente entre os extremos e algumas estações de caminhos de ferro.

Para os pontos mais affastados, porém, o seu movimento é continuo, tendo uma companhia (e não sabemos se é mais de uma) 250 carros, 2:750 cavallos e 1470 empregados, e transportando em 1888, 56 milhões de pessoas.

Antes de partir para Liverpool fallaremos de um dos serviços mais notavelmente bem montados que ha lá fóra e que não temos em Portugal—as agencias de viajantes.

Da agencia Lubin de Paris, havemos de fallar ainda, porque foi ella que nos preparou a mais agradável viagem na Suissa.

Agora trataremos de outra mais importante: — a casa *Thomaz Cook and Son*, de Londres que é tudo que ha de mais bem organizado, de melhor disposto, de mais vasto e mais util.

Por uma combinação habilmente estabelecida, o sr. Cook fornece ao viajante uns livros de coupons que servem tanto para o percurso nas linhas ferreas, como nas carreiras maritimas, nos hoteis, por toda a parte, de forma que o viajante não tem mais do que comprar ali uma collecção d'aquelles coupons, e ter a perfeita segurança de encontrar em todo o caminho as commodidades de que necessita.

E' assim que, ao percorrer a Suissa, a França, a Belgica veem-se frequentissimamente pessoas que apresentam nos caminhos de ferro e nos hoteis coupons Thomas Cook, e é por isso que a casa de Londres se conserva sempre cheia de gente que é recebida com todas as atenções pelo seu delicado pessoal.

Entrar n'aquella loja de Ludgate Circus é como que experimentar um pouco a sensação que nos devia dar a torre de Babel.

A' direita e á esquerda, na nossa frente, fallam-se todas as linguas, citam-se localidades de todos os paizes, ouve-se o nome de quantas linhas ferreas ha no mundo.

Ha empregados para fallarem todos os idiomas como ha bilhetes de quantas combinações podem interessar ao viajante mais exigente, desde a pequena excursão de poucos dias, até a longa viagem aos mais distantes pontos do mundo velho ou do novo.

Mas são horas de partirmos; na *Euston station* espe-

ra-nos o comboio que nos deve conduzir ás margens do mar da Irlanda.

Espera-nos, é um modo de dizer. Na Inglaterra os comboios não esperam: a machina, fumegante, parece dizer ao publico que entra:—avia-te que eu vou partir, e se bem o diz melhor o faz muitas vezes, deixando os retardatarios para outro comboio.

Da imponente estação já fallaremos.

Os comboios de NorthWestern são compostos de material todo igual exteriormente, sejam carruagens, fourgons ou carros de mercadorias de grande velocidade.

Interiormente as primeiras classes são divididas em compartimentos de cinco logares, espaçosos, tendo annexo um pequeno gabinete com lavatorio, espelho e outras commodidades, toalha sempre limpa, um sabonete sempre novo ao começar a viagem.

As segundas classes são igualmente commodas tendo o gabinete commum para toda a carruagem.

As terceiras são divididas em compartimentos de 8 pessoas, assentos estofados, rêdes para as chappelleiras, etc.

A iluminação é a gaz.

Todo o material é provido de freio do vacuo automatico, como todas as linhas, tambem, são guarnecidas por signaes dos mais aperfeiçoados systemas, o que permite que os trens tenham a maior velocidade sem risco de desastre.

A via é dupla, por vezes tripla e até quadrupla, nos pontos de maior movimento.

O signal d'alarme dos passageiros para o chefe do comboio e machinista é estabelecido do modo mais simples: Uma corda pela parte exterior das carruagens liga-se de umas para as outras, tendo o seu extremo n'uma campainha, no fourgon e na machina.

O passageiro não tem mais do que puchar essa corda em momento de perigo, mas se o fizer fóra d'esse caso, lá tem, no interior do compartimento, uma tabela que lhe fixa a multa que summariamente tem que pagar—duas libras, se bem nos recordamos.

O trajecto das primeiras milhas á sahida de Londres não tem grande importancia, a não ser a frequencia com que se crusa com outros comboios que seguem um sem numero de direcções.

Não só ha os que passam no sentido opposto ao nosso, mas os que nos acompanham ao lado, para em breve se afastarem; os que veem atravessar a linha em que vamos, por meio de viaductos ou de passagens inferiores; os que um pouco mais longe seguem á direita, e á esquerda; de fóma que raro é o passageiro lançar um olhar para fóra da carruagem que não veja dois, quatro e mais trens em movimento.

Como os comboios rapidos não teem paragens sufficientes para refeição dos passageiros o serviço dos bufetes supre maravilhosamente esta falta.

Basta prevenir um dos empregados que acompanham o trem, da hora a que se deseja almoçar, para que a essa hora nos seja apresentado um aceiado cabaz contendo todo o necessario para o serviço: pão, gallinha, roastbeef, salada, queijo, meia garrafa de Bordeus, pratos, copo, talher, etc., pelo que se pagam 3 schilings (675 réis). Tambem ha lunches quentes.

Esse cabaz e seus pertences deixa-se na carruagem.

Desde Nuneaton onde, seguindo no comboio das 10 horas, é regular tomar esta refeição, a linha que até ahi é bordada por vastos campos verdejantes, começa a atravessar povoações de maior consideração fabril, signal evidente de que vamos caminho de Manchester.

Mais adiante, em Lichfield avistam-se as torres da imponente cathedral, de 410 pés d'altura; depois d'este

apparece-nos Staford com as suas originalissimas casas de madeira que abrigam uma população de 15:000 indivíduos, cuja principal industria é a sapataria.

Novos campos bem tratados, uberrimos de vegetação e eis-nos, entre Norton-Bridgt e Whitmore, n'uma zona perfeitamente poetica—laranjaes, cabanas de tijolo vermelho, brilhante, pequenos regatos, uma pagina de bucolismo n'este agradavel livro que folheamos em 4 horas e meia.

As montanhas cobrem-se de matto em variadas ondulações, enquanto que nos vales se desenrolam as nuvens de fumo das locomotivas que as percorrem arrastando os seus enormes comboios.

E' que vamos chegando a Crewe, o centro, por assim dizer, da rede do North Westen, onde se reúnem as linhas da Galles do Norte, do sul e central, formando como o eixo de uma enorme roda cujos raios vão passar por Stockport, servindo Manchester, por Preston, em comunicação com a Escossia, por Chester, para ligarem por Holyhead, por Whitchurch, para corresponderem com o sudoeste por Crewe a Bristol, Cardiff e Swansea.

E' em Crewe que a companhia tem estabelecidas as suas grandes officinas de machinas que empregam 7:000 operarios, formando como que uma colonia sabiamente protegida pela direcção da companhia, que ali tem feito estabelecer um instituto de mechanica, com bibliotheca, sala de leitura, caixa economica, escolas, banhos etc.

Chegamos então á obra d'arte mais importante da linha, a ponte de Runcorn.

Os comboios ao domingo seguem a via Warrington, para estabelecerem a correspondencia para Manchester e ligarem para o norte.

A' semana vão directos de Nordwich a Liverpool passando sobre a imponente ponte.

O viaducto do lado de Londres tem dez arcos, seguindo-se-lhe a ponte que assenta em 4 pilares d'alvenaria, formando 5 vãos de 300 pés á altura de 80 pés das aguas do Mersey.

Segue então o grande viaducto que tem 33 arcos um dos quaes é de 20 pés, 29 de 40 e 3 de 61.

Esta grandiosa obra teve que ser assim construida para não estorvar o movimento do rio, que é muito importante em navios de alto bordo, custando 422 mil libras (1:900 contos).

Vamos atravessando a zona operaria de pequenas casas, estreitas e agglomeradas, onde habitam os trabalhadores das grandes fabricas que abundam em Liverpool Warrington e outros pontos proximos, população que tem que viver affastada da cidade, para encontrar mais economico e mais hygienico alojamento. E em verdade, os campos que se seguem, e que são diariamente atravessados duas vezes por aquella gente, caminho da officina ou da casa, parecem concorrer para a sanidade e para a força d'aquelles robustos trabalhadores.

Passada a estação d'Aleston, villa que serve de residencia aos principaes negociantes de Liverpool, crusamos ainda um ponto dos de maior affluencia de vias ferreas—Edge Hill, onde veem entroncar as linhas de leste de Liverpool, (Alexandra Dock) Manchester, Stockport Huddersfield, Lead, Preston, Lancaster, Country e Escossia.

Dentro em poucos segundos estamos em Liverpool, na moderna estação *Lime Strett*, nas trazeiras do grande hotel North Western, do qual fallaremos no proximo artigo.

AS MACHINAS OERLIKON

O grande desenvolvimento que tem tomado a industria das machinas electricas, tem determinado ao mesmo tempo a criação de muitos typos de machinas a vapor de grande velocidade, podendo transmittir o movimento ás machinas dynamo-electricas, quer directamente, quer por intermedio d'uma só correia.

Tem-se experimentado resolver por diferentes modos o problema de estabelecer um motor de andamento rapido.

Este motor deve reunir simultaneamente as condições seguintes: andamento regular, silencioso, certo, e sem risco de paragem—ausencia de vibrações,—um serviço facil,—e economia no consumo de vapor.

As machinas de vapor de grande velocidade, systema Hoffman, construidas nas officinas da *Societé des Ateliers de Construction de Oertikon*, satisfazem a todas as condições que acabamos de enumerar.

Este typo de machina tem a vantagem de poder construir-se de todas as dimensões e para todas as velocidades de andamento. Além da disposição vertical que lhe permite occupar pouco espaço, este motor offerece muitas vantagens: assim, por exemplo, não é necessario guiar a haste do embolo ou pistão nas duas extremidades, o que constitue uma economia de peso e de fricção.

O peso da arvore e do volante, e a pressão do vapor actuando na mesma direcção, permitem empregar suportes de chumaceiras d'uma construcção mais simples e mais duradoura, e d'uma conservação mais facil do que nas machinas horisontaes.

As machinas Componed ou Woolp, da casa d'Oerlikontem dois cylindros a par, com as manivellas a 180.º, para equilibrar tanto quanto possivel os pistões com as suas hastes e crusetas.

N'estas machinas não ha manivellas exteriores; segundo o caso, empregam-se arvores com um ou dois cotovellos. Ha tres ou quatro suportes de chumaceiras em linha, formando todos parte d'uma só e unica placa de fundação bastante rigida.

A distribuição do vapor faz-se por meio de gavetas cylindricas, todas movidas por tirantes excentricos com uma só articulação.

Os cylindros d'alta pressão teem duas gavetas concentricas uma na outra; a gaveta exterior determina o momento d'admissão do vapor e o seu escape; a gaveta interior, o ponto em que começa a sua expansão.

Estas duas gavetas, assim como a do cylindro de baixa pressão, trabalham em casquilhos de um metal especial, muito rijo.

A gaveta interior do cylindro d'alta pressão deve produzir uma expansão variavel por meio do regulador que se acha sobre a arvore motora, e que faz variar o curso e o angulo de avanço do excentrico correspondente.

Este regulador é, na sua acção, semelhante aos reguladores empregados tão frequentemente nas machinas americanas; mas offerece em relação a elles alguns aperfeiçoamentos de grande importancia, que permitem um perfeito regulamento, que até agora faltava a estas especies d'apparelhos. Assim, uma differença na fricção do collar do excentrico sobre o seu disco dava sempre logar a uma differença de velocidade da machina, porque esta fricção constitue uma parte das forças que contrabalançam as forças centrifugas dos pesos. No novo regulador, este defeito é inteiramente eliminado; além d'isso, a sensibilidade do aparelho é consideravelmente augmentada, e independente d'uma montagem e d'uma vigilancia mais ou menos cuidadosa.

Todos os detalhes da machina foram estudados com o maior cuidado: os munhões e as hastes de pistão são furados no sentido de seus eixos, afim de terem uma secção minima igual n'uma grande parte do comprimento d'estas peças e evitar assim rupturas sob a acção de repetidos choques durante o andamento.

Pela mesma razão, as bielles são fortes na cabeça e relativamente fracas no corpo.—Os pistões são feitos d'aço fundido e forjado; têm a forma cônica, para se lhes poder diminuir a espessura.—Os segmentos de pistão podem ser collocados no seu lugar sem esforço, tirando para esse fim um aro movel na circumferencia do pistão.

Todas as peças podem ser lubrificadas em andamento; os lubrificadores empregados n'estas machinas são todos de nivel d'azeite e de gotta visivel, e o andamento póde continuar durante dias e semanas, sem parar (uma pequena machina da força de 6 cavallos, ligada a um dynamo, dando 600 voltas por minuto, trabalha em serviço ordinario 7 dias e 7 noites seguidas sem parar, para formar as placas d'accumuladores).

O peso das peças em movimento, em relação á superficie do pistão, é seis vezes menor do que nas boas machinas do systema ordinario.

Temos pois um motor, perfeitamente accessivel em todas as suas partes, que póde trabalhar, sem choques nem fadiga dando um grande numero de voltas,—e isto em condições d'economia de vapor tão boas como as melhores machinas Corliss ou de valvulas.

Em resumo, a machina do systema Hoffmân póde ser applicada para todas as velocidades e para todas as forças, em condições de serviço muito faceis e d'economia muito vantajosas.

O METROPOLITANO

A comissão do conselho municipal, sollicitou do ministro das obras publicas em França, a opinião do governo com respeito á empreza do Metropolitano, que interessa a cidade de Paris no mais alto grau, accentuando mais este pedido na pergunta que fez, se o governo estava ou não, disposto a consentir na execução do Metropolitano na cidade, com o titulo de caminho de ferro de interesse exclusivamente local e urbano.

Na sessão de 20 do corrente, o presidente communicou á assembléa a resposta do ministro, a qual declara, que até ao presente, o governo e o parlamento, têm considerado o Metropolitano, como um caminho de ferro de interesse geral, e que fundados n'este principio, é que concederam auctorisação para se emprender os estudos. A carta do ministro foi remetida á comissão do Metropolitano.

Entrando-se na ordem do dia, Mr. Sautton encetou a discussão, defendendo o seu projecto de transferencia da gare da linha de Paris a Sceaux, e a Limours, para o cruzamento do boulevard S.^t Michel com a rua de Médicis.

Depois de ter exposto a economia do seu projecto, M. Sautton, apresentou um alvitre para a deliberação seguinte:

«O conselho é favoravel á execução da operação projectada, com a condição de que o accesso da gare terminus subterranea, fique situado fóra da via publica, e faz votos para que o ministro das obras publicas, obtenha da Companhia de Orléans, uma tarifa de preços reduzidos, para os percursos até ás fortificações, ou que continuem pelo caminho de ferro de Cintura.»

As conclusões da proposta de M. Sautton, foram approvadas por 42 votos contra 10.

COMMERCIO PORTUGUEZ

RESUMO COMPARATIVO DO MOVIMENTO DE MERCADORIAS,
INCLUINDO O DO OIRO E PRATA EM BARRA E EM MOEDA
EM JANEIRO A AGOSTO DE 1888-89

Importação para consumo

Valores em mil réis	1888	1889
Animaes e seus productos.....	1.310:251	1.867:729
Lã e pellos.....	1.061:733	1.162:608
Seda.....	788:307	907:821
Algodão.....	2.420:153	2.630:299
Linho e seus congeneres.....	598:978	658:261
Madeira.....	821:924	904:358
Substancias mineraes, vidro, crystal, etc.	1.863:498	2.227:311
Metaes.....	1.712:984	2.130:692
Substancias alimenticias.....	7.768:589	7.494:424
Instrumentos, machinas, e utensilios, etc.	1.663:325	2.012:898
Diversas substancias e productos.....	695:618	802:666
Manufaturas diversas.....	1.501:679	1.393:116
Mercadorias livres de direitos.....	3.361:157	3.804:836
Taras.....	57:364	46:725
Somma.....	25.625:560	28.043:744
Oiro e prata em barra e em moeda...	3.705:512	3.896:181
Total.....	29.331:072	31.939:925

Exportação nacional e nacionalisada

Animaes e seus productos.....	160:301	200:063
Lã e pellos.....	173:807	177:650
Seda.....	9:678	9:242
Algodão.....	57:480	80:454
Linho e seus congeneres.....	15:994	12:516
Madeira.....	80:447	101:326
Substancias mineraes, vidro, crystal etc.	343:815	377:933
Metaes.....	105:063	167:808
Substancias alimenticias.....	10.690:425	10.016:753
Instrumentos, machinas, e utensilios, etc.	101:896	82:411
Diversas substancias e productos.....	1.455:643	1.587:732
Manufaturas diversas.....	156:040	167:952
Mercadorias livres de direitos.....	2.396:578	2.511:267
Somma.....	15.747:167	15.493:107
Oiro e prata em barra e em moeda...	545:583	522:036
Total.....	16.292:750	16.015:143

Exportação estrangeira e ultramarina

Diversas mercadorias.	Reexportação.....	3.544:840	4.546:063
	Transito.....	1.250:394	1.530:288
	Somma ..	4.795:234	6.076:351
Oiro e prata em barra e em moeda.....	Reexportação.....	—	180
	Transito.....	—	—
	Somma ..	—	180
Total.....		4.795:234	6.076:531

O VIADUCTO DE VIAUR

Acaba de se decidir, a construcção d'este novo viaducto metallico, que como é sabido deve ser incontestavelmente uma obra d'arte importantissima.

O nosso collega *Genie Civil*, dá com respeito a elle interessantes apontamentos dos quaes vamos fazer uma pequena resenha, para apresentar aos nossos leitores os principaes pontos de descripção do novo viaducto.

O projecto do viaducto de Vaur, foi elaborado na occasião em que o governo francez organisou um concurso para se estudar a construcção d'esta obra, sobre o valle de Vaur (linha de Carmaux e Rodez).

A comissão de inspectores geraes, e de engenheiros de pontes e calçadas, nomeada para o exame dos projectos dos differentes constructores, escolheu o da sociedade de construcção de Batignolles; o ministro das obras publicas approvou esta escolha, e encarregou a a sociedade d'esta importante obra.

Consiste ella em um vigamento metallico, composto

de duas meias asnas symetricas reunidas por uma articulação central. Cada uma das duas meias asnas tem a forma d'um triangulo, do qual dois lados são curvilineos, e cujo vertice opposto ao lado rectilineo, é collocado em baixo, o que faz com que o conjunto da construcção apresente o aspecto d'um arco metallico prolongado para cada um dos lados por meio de vigas rectas.

Os lados do triangulo formados por cada meia asna constituem os bancos que são ligados, por tympanos rigidos compostos de barras verticaes ou obliquas.

O arco appoia-se em encontros de alvenaria por intermedio de eixos de articulação; as extremidades das vigas rectas descançam tambem sobre encontros de alvenaria, os quaes constituem o fim da obra.

As vigas rectas teem tambem por fim, dar logar aos pequenos movimentos, que tomem a extremidade do arco.

As duas asnas estão inclinadas sobre a vertical de maneira que apresentam na base um grande desvio necessario para a estabilidade. Na parte superior supportam travessas, sobre as quaes é collocada a linha.

A construcção é completada, por contraventamentos collocados nos planos verticaes, ou no plano dos banzos inferiores.

Esta disposição apresenta as seguintes vantagens:

1.^a—A existencia de tres articulações permite determinar exactamente o impulso, do qual se deduzem os esforços a que estão submettidas as diversas partes do vigamento, onde não ha peças superfluas.

2.^a—Quer seja durante a vantagem, quer seja durante o serviço da ponte, nenhum outro esforço se desenvolve, além d'aquelles que resultam do proprio peso, das casas verticaes e do vento.

3.^a—A articulação do fecho, permite a ligação das duas partes do arco com simplicidade, e sem que se estabeleçam, em parte nenhuma, esforços anormaes difficeis de determinar, como se póde notar nos arcos continuos no fecho.

4.^a—A parte avançada diminui o impulso, dá logar a uma mais conveniente distribuição de esforços entre os banzos, e facilita a montagem; durante esta operação a parte central conserva-se em equilibrio até certo ponto; é em seguida sustentada por tirantes convenientemente fixados, cuja acção em nada modifica os esforços, uma vez que a construcção esteja terminada.

5.^a—Em virtude das articulações é completamente nulla a influencia da variação de temperatura no trabalho do metal.

Foram estudadas com grande attenção e cuidado as deformações que se possam dar na construcção ou na via sob a acção das cargas verticaes, do vento e das variações de temperatura, e acharam-se mais moderadas do que as das grandes construcções existentes até hoje.

As proporções são taes, que o arco não se póde abrir no fecho, sob a acção do mais violento vento, além de que, para pôr termo a quaesquer apprehensões a este respeito, se munuiu o fecho de peças que reúnem completamente os arcos, n'este ponto, sem causarem impedimento algum ao movimento de articulação.

As principaes dimensões da obra são as seguintes:

Extensão total.....	460 ^m ,00
Extensão da parte metallica	410 ^m ,00
Abertura do tramo central.....	250 ^m ,00
Abertura de cada tramo extremo, comprehendendo o arco e a viga recta.....	80 ^m ,00
Altura da base do canil acima do fundo do valle.....	116 ^m ,00
Flécha do arco	45 ^m ,40

A abertura de 250 metros do tramo central do viaducto de Viaur, constituirá o maior vão das obras de arte existentes em França. O grande arco do viaducto

de Garabit mede só 165 metros de abertura; e a altura da base do canil acima do fundo do valle é de 122 metros proximamente.

A distancia de eixo a eixo, dos pilares dos dois arcos da ponte em construcção sobre o Forth, mede 520 metros.

LINHAS DA BEIRA BAIXA

Vão muito adiantados os trabalhos d'esta linha, em toda a sua extensão de 215 kilometros.

No proximo mez, começa já o assentamento da via definitiva, entre Abrantes e Villa Velha de Rodam.

Os viaductos de S. Pedro de Cerejaes e Rodeios, estão promptos, assim como os tunneis de Tavinha e Tostão, podendo seguir o assentamento da via entre as Sarnadas e Villa Velha.

D'este ponto em deante, a unica difficuldade que ha, é o viaducto do Alcaide, que tem offerecido alguns embaraços, por causa das fundações dos dois encontros.

Estas difficuldades, porém, vão sendo vencidas, não sendo portanto verdadeira a noticia dada por alguns collegas, de que se desespera de encontrar terreno firme, e terá que fazer-se uma variante pela impossibilidade de construir o viaducto.

Falta tambem n'esta secção até á Covilhã, a primeira ponte do Zezere, cujas fundações são a ar comprimido, para o que já estão no local os caixões para os pilares.

Espera-se que no proximo verão, seja aberta á exploração, a linha desde Abrantes até Covilhã.

INDUSTRIAS ESTRANGEIRAS

A *Berlin Anhlische Maschinenbau e Actien Gessellschaft* de Dessau (Allemanha) brinda nos com um catalogo dos seus variadissimosapparelhos de transmissão.

Como specimen do genero a preço corrente, pode considerar-se este bello livrinho uma maravilha, onde, a par do primor typographico, da elgeancia da encadernação, e do valor do contheudo.—pois que, alem do fim commercial propriamente dito, se attende n'esta obra á resolução de varios problemas mechanicos, á equivalencia das medidas de varios paizes, á traducção em trez linguas da tecnologia, especealidade, etc,—se encontram todos os meios uteis para o variadissimo aproveitamento das forças dos motores, sob o ponto de vista do local disponivel, da natureza peculiar das machinas, da economia das installações e, em resumo, das innumeradas circumstancias qua ha que ter em vista para conseguir a boa montagem de uma fabrica ou officina.

Recommendo a Sociedade de Dessau aos nossos industriaes, julgamos prestar-lhes um bom serviço, porque sabemos que não só lhe indicamos uma excellente fabrica, mas tambem um auctorizado consultorio, onde poderão colher valiosas informações e utilissimos conselhos.

Espinho artificial.—Do sr. Francisco Riviére, de Barcelona, recebemos o prospecto do seu espinho artificial d'aço fino, formado por alguns fios d'arame, entre os quaes se prendem pequenos bocados de fio d'aço ponteagudo, e que tão utilizado é para cercados e em geral para vedações de qualquer especie.

As vantagens d'este espinho, são a faculdade da sua montagem, estar ao abrigo das variações de temperatura, pela sua especial construcção, e a economia do seu custo.

O espinho da grande fabrica do sr. D. Francisco de Riviére, custa entre 8 pesetas e 9,20, (o mais caro) cada 100 metros, e póde ser encommendado áquelle sr. em Barcelona ou Madrid.

BOLETINS FINANCEIROS

Bolsa de Paris, 26 de novembro de 1889.

O mercado das Rendas francezas, continua a accentuar excellentes disposições. As notícias chegadas do estrangeiro, são na generalidade satisfactorias, e uma especie de expectativa, pacifica parece notar-se nas relações internacionaes. Não se falla já de politica, o que é de grande vantagem para os negocios, e todos se esforçam em auxiliar activamente as emissões.

Este mez tivemos já a emissão da *Comptoir Nacional d'Es-compte* para o augmento do seu capital accões; no dia 26 procedeu-se ao lançamento de dois ou trez outros negocios, o da casa *Decauville*, e o *Gar de Madrid*, esperando-se ainda mais algum.

Além d'isso espera-se que o fim do anno, seja prospero em operações financeiras, e calcula-se que o mez de dezembro preparará uma campanha de alta para o corte dos coupons de janeiro.

Sabe-se que por esta epocha são sempre consideraveis os capitales disponiveis, e que os banqueiros não perdem nunca occasião de os sollicitar.

A Renda franceza conserva-se n'uma tendencia favoravel.

O 3^o que fôra cotado em novembro a 87,25, elevou-se a 87,85, e fechou hoje a 87,70.

O 4¹/₂ está a 105,15 e o amortisavel subiu mais de 91,15. N'esta ultima quinzena, effectuaram-se grandes compras de Rendas para os cofres publicos; o curso de 88 para o 3^o parece definitivamente fixado.

O Italiano difficilmente se mantem a 94,25, constando que a emissão dos caminhos de ferro italianos não obteve exito algum nas praças allemãs. Em Inglaterra foram raros os subscriptores. A situação financeira e economica da Italia, é das mais desgraçadas. Um banco importante de Turim, acaba de suspender os seus pagamentos.

Muito boas tendencias de fundos Russos: o 4^o de 1880 está a 92,40, e a 92,20 o consolidado que tambem se nivelou com o 1880, em virtude do corte do coupon.

O Exterior Hespanhol faz-se a 73,20. As difficuldades politicas em que se debate o ministerio Sagasta, são bastante serias, e os acontecimentos do Brazil não deixaram de influenciar sensivelmente os cursos. A obrigação *Cuba* está a 505.

Os Portuguezes soffreram a influencia dos successos brazileiros, ficando hoje a 66,50.

Não nos devemos admirar de ver os fundos brazileiros em accentuada reacção a 91,25; isto é de nove unidades. O governo provisoio republicano que tomou o poder, tem-se esforçado em fazer acreditar que é da sua vontade respeitar todos os contractos effectuados pelo governo imperial, que a resolução foi pacifica, e que as provincias do Brazil adherem a ella sem contestação alguma; porém o acontecimento foi tão brusco, e os nomes dos homens que hoje compõem o novo poder, são tão pouco conhecidos na Europa, que é impossivel que se acalme promptamente a agitação e o sobresalto que se resentiu nas bolsas.

Os estabelecimentos de credito, mantem-se relativamente firmes. O banco de França cota-se a 4:200; o de Paris retrocedeu a 795, e o *Credit Foncier* sustenta-se a 1:302.

O Banco Ottomano que está mais fraco, conserva 548. Ha quem affirme que este estabelecimento fazia parte do syndicato para as 5:000 accões do banco do Brazil.

Não obstante as melhorias consideraveis, o mercado de accões das possas grandes Companhias, não accusa a actividade que com razão se poderia esperar; os cursos quasi que estão sem alteração.

O Lyon negocia-se a 1:325, o Norte a 1:770, o Midi a 1:200, e o Orleans a 1:355.

Hespanha recuou a 395, o Zaragoza a 296, e os Lombardos a 285.

Os Caminhos de Ferro Portuguezes, cotam-se a 625.

O mercado dos valores industriaes mostra-se pouco animado.

Todos se occupam pouco com o Suez, e parece que o curso actual calcula um dividendo de 90 francos brutos, havendo poucas probabilidades de que seja excedido.

A prestação a pagar desde o 1.^o de janeiro, fixou-se em 35 francos.

As accões fecham a 2:320 francos.

G. Pessard.

Lisboa 30 de novembro de 1889.

O menor desafogo do mercado monetario interno, consignado no boletim anterior, accentuou-se no mez findo, promanando d'esse facto alta do juro no mercado livre, de fôrma a equiparar-se para a grande maioria das transacções á taxa do banco de Portugal, que, mantendo-se a 5^o/_o de maximo, passou todavia a ser um minimo.

Naturalmente com o facto tem affluído ao banco de Portugal, maior somma de papel para desconto, exercendo por isso accção muito maior no mercado livre, como estabelecimento regulador, que d'elle é, ou deve ser, na sua posição de banco emissor, privilegiado na praça e no resto do paiz, onde não existam notas em

circulação, d'estabelecimentos a quem fôra concedida auctorisação, para as emitirem antes da sua reorganisação.

Apesar, porém, do juro ter subido, ou antes por causa d'isso, a facilidade nas transacções de desconto, affirmou-se mais no ultimo mez, do que na segunda quinzena d'outubro.

Desde que a praça acceitou com facilidade a alta do juro devido ás circumstancias geraes dos grandes mercados europeus, e sua reflexão no nosso, os creditos continuaram a ser menos discutidos, porque tambem os capitales estrangeiros já não tinham interesse em voltar aos mercados de procedencia, visto como a deslocação não lhes daria vantagem.

Infelizmente a tensão do mercado inglez não parece proxima do seu fim, desde que a America do Sul e especialmente o Brazil continuam a drenar o ouro da Europa para a constituição das reservas dos bancos ultimamente creados e muito particularmente as do Banco Nacional do Brazil que já começou as suas operações de substituição do seu papel fiduciario ao papel moeda do estado, recebendo do thesouro brasileiro importancia equivalente em titulos de 4^o/_o ao par, com amortisação annual de 2^o/_o.

E' certo que a mudança de instituições politicas no Brazil podia e pôde d'alguia fôrma obstar a que a corrente d'ouro estabelecida para aquelle paiz denuncia d'intensidade. Mas nem por isso os compromissos d'um grupo de financeiros inglezes para a remessa de 6 milhões de libras em ouro deixarão de ser cumpridos n'um breve prazo, desde que o novo governo confirmou todos os contractos feitos em nome do Estado pelo ultimo ministerio do imperador, sobretudo se se confirmar que a transição do antigo para o novo regimen de governo, não deu lugar a alteração na ordem e socego publicos.

Da nossa praça foram na primeira quinzena de Novembro avultadas remessas do precioso metal para o Brazil, compensadas, aliás, com mais valiosas importações de numerario por conta do Banco de Portugal a que em parte fizeram face as letras recebidas d'aquelle paiz.

A applicação dos cambios do Brazil tornou rara a divisa Londres que se cota do *gold point* sendo no entanto, satisfeitas sem maior difficuldade as necessidades das liquidações do commercio internacional.

A situação dos mercados monetarios e cambial se não é, portanto, tão boa como em epochas anteriores, não deixa de ser satisfatoria.

No mesmo caso está o mercado financeiro, onde as transacções desde o principio de Novembro não tem offerecido larga animação e consequentemente, onde se ha manifestado alguma declinação sobretudo nos preços dos valores do estado que por sua natureza especial não têm cotação nos mercados externos, depressão que os ultimos successos do Brazil vieram accentuar.

Outro tanto não succedia com os nossos titulos de divida publica que tenham caracter internacional, durante a primeira quinzena de Novembro. Assim o nosso 3^o/_o externo sustentava-se bem a 67³/₈ em Londres, e as obrigações de 4¹/₂ ao par ou pouco menos, não obstante ter decorrido apenas mez e meio do ultimo vencimento, o que significava melhora muito notavel do nosso credito, se attendermos ao preço porque foram emitidas. Os successos do Brazil, vieram, porém, deprimir bastante as cotações, estando o nosso consolidado externo a 66¹/₄, depois de ter descido a 65³/₄. Os titulos amortisaveis de divida publica, mantem-se ainda assim bastante firmes.

Os mercados externos mantêm-se mais animados do que seria de esperar nas circumstancias geraes dos mercados monetarios europeus.

Nas epochas de liquidação accentua-se, porem que o movimento d'alto em diversos valores não tem a consistencia que seria para desejar, do que derivam, alem de violentas oscillações, importantes prejuizos para os especuladores que não dispõem de grandes recursos. E' o que succede com a renda franceza e outros valores em que a alta banca europea não está interessada largamente na renda italiana, na hungara, nos fundos russos, ou por ser necessario promover a collocação de titulos recentemente emitidos uo como preparativo para a emissão de operações já contractadas com diversos governos.

N'este mez tivemos o emprestimo russo coberto 31 vezes, e o hungaro, e bem assim em 14 a de 250:000 obrigações dos caminhos de ferro italianos em Italia, Allemanha, Inglaterra, Belgica, Suissa e Hollanda. Em França não se abriu subscrição publica para estes titulos. Em Inglaterra abriu-se mais nominalmente do que outra cousa, visto que o publico inglez não é muito affecto ao papel italiano.

O resultado verdadeiro da subscrição não é conhecido, com quanto se pense que grande parte de emissão ficará a cargo do grupo allemão que o offereceu ao publico, não obstante ter-se annuciado uma redução de 10^o/_o nas subscrições. Mau presagio para o resultado da subscrição era já o receio manifestado pelo grupo emissor, offerecendo ao publico só parte de *stock* de titulos que o governo italiano lhe cedera e que era de 433000 obrigações.

B. dos Santos.

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

BOLSAS	TÍTULOS	DIAS													
		18	19	20	21	22	23	25	26	27	28	29	30	—	—
Lisboa . .	Ações C. ^{oa} de Ferro Portuguezes	—	109,000	112,000	—	—	111,500	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Nacional	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Carris de Ferro de Lisboa	—	—	—	—	87,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Ascensores » »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Obrig. C. ^{oa} de Ferro Portuguezes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» Nacional	—	84,000	83,500	83,500	83,500	83,500	—	83,500	—	—	83,500	—	—	—
	» C. de F. Atravez d'Africa	87,200	87,300	—	87,300	—	—	87,000	87,000	87,000	87,000	87,000	—	—	—
Paris . . .	Ações C. ^{oa} de Ferro Portuguezes	—	—	—	625	625	625	625	625	628,75	625	625	—	—	—
	» Madrid-Caceres-Portugal	213	210	215	—	—	212	—	—	210	215	215	—	—	—
	» Norte de Hespanha	402,50	401,25	395	392,50	390	—	392	—	—	—	387	—	—	—
	» Madrid-Zaragoza-Alicante	305	305	300	300	295	—	—	—	307,50	307,50	—	—	—	—
	» Andaluzes	398,75	—	398,75	396,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» C. ^a da Beira Alta	—	—	—	—	490	—	190	—	—	490	—	—	—	—
	Obrig. C. de Ferro Portuguezes	370,50	374	374	373	374,75	372,50	372	370	370	374	370	—	—	—
	» Madrid-Caceres-Portugal	345	343	—	344,75	—	343,50	342	340	343	343	340	—	—	—
	» Norte Hespanha, 1. ^a hypotheca	392	390	389,50	389	394	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	» C. de F. Atravez Africa	488,75	488,75	488,75	488,75	488,75	488,75	488,75	488,75	485	485	485	—	—	—
Londres . .	Obrig. C. de F. Atravez Africa	98	98	98	98	98	98,50	98	98	98	98	95	—	—	—
Amsterd . .	Obrig. C. F. Atravez Africa	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96	96	96	95,50	95	95	—	—	—
Bruxellas . .	Obrig. C. de F. Atravez Africa	98,90	96,75	97	97	97	97	97	97	97	97	97	—	—	—

RECEITAS DOS CAMINHOS DE FERRO

LINHAS		PERIODO DE EX- PLORAÇÃO	RECEITAS NO PERIODO						DESDE 1 DE JANEIRO			
			1889			1888			TOTAES		DIFFERENÇA A FAVOR DE	
			KIL.	TOTAES	KILO- METRI- CAS	KIL.	TOTAES	KILO- METRI- CAS	1889	1888	1889	1888
PORTUGAL		de a		Réis	Réis		Réis	Réis	Réis	Réis	Réis	
Companhia Real	Antiga rede (1)	5 11 Novemb	580	57.735:000	99:482	580	49.700:000	85:689	2.399.560:000	2.248.030:000	151.530:000	—
		12 18 »	»	46.610:000	80:642	»	35.020:000	60:379	2.116.315:000	2.283.050:000	163.265:000	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		5 11 Novemb	82	3.863:000	47:409	82	4.010:000	49:268	287.039:000	269.464:380	17.574:620	—
		12 18 »	»	3.325:000	40:544	»	3.828:000	46:682	290.364:000	283.292:380	7.071:620	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nova rede não garant. (2)	5 11 Novemb	168	2.809:000	46:720	152	2.455:000	16:451	477.844:000	425.506:440	52.334:860	—
		12 18 »	»	3.209:000	49:404	»	1.984:000	43:032	481.060:000	427.427:440	53.632:860	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		5 11 Novemb	475	45.672:060	32:993	364	42.246:255	33:923	513.637.810	439.894:385	73.746:425	—
		12 18 »	»	45.040:700	31:664	»	40.856:735	30:074	528.678:510	450.748:420	77.930:390	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sul e Sueste	29 4 Novemb	»	44.725:790	31:004	»	42.026:990	33:315	513.404:300	462.775:440	80.629:490	—	
	12 18 »	»	49.116:998	56:226	332	47.605:529	53:028	745.347:424	671.694:586	73.653:535	—	
Minho e Douro	12 18 »	»	47.627:947	51:846	»	46.487:164	49:660	762.935:068	688.078:747	74.856:324	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Beira Alta	22 28 Outubro	253	8.533:486	33:808	253	7.607:347	30:068	316.635:522	266.502:070	50.133:452	—	
	29 4 Novemb	»	8.074:892	31:946	»	7.593:253	30:042	324.740:444	274.095:323	50.645:091	—	
	5 11 »	»	8.494:437	33:574	»	6.624:495	26:183	333.204:854	280.719:818	52.485:033	—	
	8 14 Outubro	34	4.055:475	31:034	34	4.414:520	32:691	46.958:909	46.085:235	873:674	—	
Guimarães	15 21 »	»	852:230	25:065	»	993:200	29:244	47.844:439	47.078:435	732:704	—	
	22 28 »	»	761:760	22:404	»	952:670	28:019	48.592:899	48.034:405	544:794	—	
HESPAÑHA				Pesetas	Peset.*		Pesetas	Peset.*	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Norte de Hespanha	5 11 Novemb	2863	4.393:247	486	2863	4.427:357	498	60.850:065	53.824:945	5.028:420	—	
	12 18 »	»	4.376:429	480	»	4.446:738	494	62.226:493	57.238:683	4.987:510	—	
Madrid-Zaragoza-Alicante	5 11 Novemb	2672	4.427:565	424	2672	4.443:946	446	45.659:342	44.053:677	1.603:635	—	
	12 18 »	»	4.439:659	426	»	4.044:246	379	46.798:974	45.067:923	1.731:048	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	22 28 Outubro	804	246:467	306	804	246:435	306	40.702:507	9.385:945	4.416:592	—	
Andaluzes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Almansa-Valencia-Tarragona	24 31 Outubro	393	402:292	1:023	393	404:295	900	9.434:060	9.096:096	338:004	—	
	1 10 Novemb	»	353:801	900	»	347:558	808	9.787:864	9.443:645	374:246	—	
Madrid-Caceres Portugal	5 11 Novemb	429	77:972	484	429	63:520	452	2.884:098	2.662:927	218:474	—	
	12 18 »	»	71:644	466	»	59:267	438	2.952:739	2.722:493	230:545	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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

LINHAS PORTUGUEZAS

Linha Urbana de Lisboa.—A iluminação da estação central do Rocio, deve ser feita por electricidade, e tambem por gaz, para o serviço dos escriptorios e pequenas dependencias.

A companhia tem já recebido de diversas casas estrangeiras, importantes propostas para a installação da luz de varios systemas.

Pontes de Cascaes.—Os ferros para a segunda via, desde Caxias a Cascaes, vão ser todos fornecidos pela casa Eiffel.

Material de via.—A importante casa belga Nicaise & Delcuve de La Louvière, foi encommendado para a Companhia Real Portuguesa, um fornecimento de agulhas, cochins, e outro material fixo.

Linha Urbana do Porto.—O tunnel da China na linha urbana do Porto, está quasi concluido, faltando apenas rematar as boccas.

O do Seminario está revestido na extensão de 143^m,50 e começou a construcção dos pes direitos, que attingem 20^m.

No da Ave-Maria o avançamento para o lado de S. Bento, a partir do poço n.º 2, é de 105^m,60.

Novas commodidades para os viajantes.—A direcção dos caminhos de ferro do Minho e Douro, resolveu que em todos os comboios internacionaes, haja sempre uma carruagem de luxo. No comboio das 8 horas da manhã dos domingos, segundas, quartas-feiras e sabbados, serão engatadas as excellentes carruagens-camas do Minho e Douro, e nas terças, quintas-feiras e sabbados (comboio-rapido das 5 horas da manhã n'este ultimo dia) da empresa dos *wagons-lits*.

Nova linha.—O sr. Alfredo Bettencourt e Mello pediu auctorisação á camara para construir e explorar, durante 99 annos, uma linha do systema funicular, ou tramway cabo, entre o largo das Duas Igrejas e o Campo de Santa Clara, passando pelas ruas Garrett, rua do Carmo, do Principe, largo de Camões, Pateo e travessa do Regedor, ruas do Jardim do Regedor, das P. de Santo Antão, escadinhas de S. Luiz, cerca do convento da Encarnação, becco de S. Luiz, calçadas de Sant'Anna, do Monturo do Collegio, do Jogo da Pella, ruas de S. Vicente á Guia, da Mouraria, terrenos que pertenceram ao marquez de Ponte de Lima, rua da Costa do Castello, Arco de Santo André, ruas de Santa Marinha, de S. Vicente, largo e Arco de S. Vicente a terminar no Campo de Santa Clara em frente da rua da Veronica, obrigando-se á sua construcção nos dois annos seguidos á approvação do projecto definitivo.

Somos partidarios do maior alargamento de viação publica, todas as idéas que tendam a offerecer facilidades de transportes, são para nós, bem vindas, mas francamente, não podemos concordar que se pense em estabelecer uma linha por systema funicular ou tramway cabo, pelas ruas do Chiado, do Carmo, do Principe, largo do Camões; parece-nos um perfeito prejuizo para a viação ordinaria, que a camara certamente não consentirá.

As primeiras d'aquellas ruas não consentem, pela affluencia de vehiculos que por ellas transitam, uma linha ferrea n'estas condições.

Emquanto ás ruas do Principe e largo do Camões, discute-se n'este momento o modo de dar maior amplitude ao largo do Camões e parte da rua do Principe; como se explicaria o assentamento de uma linha de cabo a dificultar a viação n'estes pontos?

A rua da Palma, estreita garganta por onde se faz toda a communicação para os sitios do Intendente, Arroyos e suburbios norte da cidade, tambem não pôde ser atravessada por uma via ferrea justamente no ponto em que essa rua entra na sua parte mais estreita.

Todo este material de luxo, segue até Medina del Campo, onde os viajantes poderão passar para identicas carruagens que transitam nas linhas do norte de Hespanha. Os passageiros, que no regresso para Portugal desejarem ter logares nas carruagens de luxo do Minho e Douro, desde Medina até ao Porto, poderão dirigir-se em Paris, á rua Louis-le-Grand, em Madrid á calle Serrano.

No escriptorio da Companhia do Caminho de Ferro de Salamanca, rua de Mousinho da Silveira, dão-se gratis uns cartões com detalhadas noticias ácerca da viagem entre o Porto e Paris.

De Pretoria á fronteira portugueza.—Reuniu em Amsterdam, no dia 14 do corrente, a assembléa geral dos accionistas da companhia do caminho de ferro Neerlandez Sul-Africano.

A assembléa concedeu a demissão, a seu pedido, ao director o sr. Chysenaer, sendo substituido pelo sr. Niddelberg, actualmente inspector em chefe da companhia.

O sr. Chysenaer foi nomeado membro do conselho da direcção.

A direcção deu em seguida communicação á assembléa do contracto da ligação do caminho de ferro de Pretoria a Lourenço Marques, do accordo sobre as tarifas, feito com o governo portuguez, e do assentimento do governo do Transvaal, para se dar começo aos trabalhos cujos preparativos continuam com toda a actividade.

O empreiteiro neerlandez Van-Haten está encarregado da construcção dos 100 primeiros kilometros de caminho de ferro, enquanto que a construcção da ponte sobre o rio Komati está confiada á casa Enthoren de Haya. Os rails estão encommendados a casas allemãs.

A linha do tramway em direcção ás minas de carvão, será inaugurada brevemente, assistindo o governo a essa solemnidade. Esperam-se resultados favoraveis da exploração das minas.

Já se encommendou o material necessario. O pessoal partirá em janeiro, para começar os trabalhos de exploração.

De Loanda a Ambaca.—Dizem de Angola a um collega, que, na parte da linha ferrea que atravessa a cidade de Loanda, faziam-se trabalhos de defeza contra as areias arrastadas pelas chuvas, construindo-se um muro ao longo da linha, limitando uma funda valla.

Proseguia a construcção das estações da cidade baixa e alta de Loanda, Cacuaco, Quifagondo e Funda.

Na segunda secção, além de Cabiri, trabalha-se no acabamento de obras de arte, assentamento da via e balastragem.

As obras de arte estão concluidas até ao kilometro 90, e o assentamento da via chegava ao kilometro 95.

Na terceira secção havia trabalhos adiantados, e a via estava assente em cerca de 7 kilometros.

Começára-se a construcção da estação de Cunga.

LINHAS HESPAÑOLAS

De Murcia a Granada.—Segundo conta o *Boletim de Obras Publicas*, de Madrid, parte das obras construidas na segunda secção do caminho de ferro de Murcia a Granada, foram, por ordem do inspector da

companhia concessionaria, mandadas reconstruir, em virtude de estarem mal executadas, e de não offerecerem garantias de segurança.

Parece também que á ultima hora, se suscitaram uns embarços, com respeito á expropriação de terrenos, na variante da mesma linha, visto que ha sobre este ponto, desintelligencias entre a empresa e os proprietarios.

O tunnel de Argentera.—Na secção de Reus ao Ebro, da linha ferrea dos Directos, activam-se rapidamente os trabalhos para o acabamento do grande tunnel de Argentera.

Já se determinaram as obras da construcção dos dois principaes viaductos, os de Riudecanas y Botarrell, razão porque se reduziu o enorme numero de operarios que ahi eram empregados.

Espera-se que por todo o proximo mez de março, fique concluido o tunnel de Argentera.

LINHAS ESTRANGEIRAS

Restaurantes nos comboios.—Parece que vão acabar os tempos, em que qualquer pessoa que viajava em comboios, tinha de comer á pressa, nos buffetes das estações, uma sopa ás vezes no mais elevado grau de temperatura, acontecendo vulgarmente que nem mesmo assim se podia acabar de a engulir, visto que a sineta do comboio, annunciava a partida immediata.

Tudo isto vae determinar decerto com a resolução que a Companhia dos Caminhos de Ferro do Estado, em França, tomou, democratizando por assim dizer uma ideia excellente, que até aqui só se empregava nos comboios de luxo.

Todos os passageiros de 1.^a 2.^a e 3.^a classe, que viajarem na linha do Estado, entre Paris e Royan, poderão almoçar e jantar perfeitamente á sua vontade, nos confortaveis wagons-restaurantes.

Nada mais se paga para entrar n'estes wagons, além do preço ordinario dos bilhetes. O preço das refeições, está ao alcance de todas as bolsas, visto que varia entre 2 francos, e 4,50 fr.

Oxalá esta ideia, fosse adoptada por todas as companhias, para proveito do publico.

Na Austria e Hungria.—O correspondente de Budapest para o *Zeitschri für Eisenbahnen*, communica que o ministro do commercio da Hungria, resolveu mandar construir uma nova linha de caminhos de ferro, entre as duas capitães do imperio austro-hungaro, de Vienna a Budapest.

O traçado d'esta linha, cujo ponto de partida será em Altenbourg, já ha tempos que está sendo estudado no territorio hungaro.

A electricidade nos caminhos de ferro.—Conta a *Industria e Invenções*, que o sr. Ries de Baltimore, descobriu o meio de substituir a areia empregada para impedir o deslizar das rodas das locomotivas, pela acção d'uma corrente electrica que necessariamente produziria uma grande adherencia nos rails.

A descripção summaria do systema, é a seguinte:

A locomotiva tem um dynamo, cujas extremidades se acham em communicação com as rodas, e quando seja preciso ao comboio subir uma qualquer rampa, põe-se o dynamo em movimento.

Immediatamente se produz uma attracção entre as rodas, e os rails, attracção cujo effeito é impedir qualquer tendencia que haja para o comboio resvalar. Ha ainda a grande conveniencia de se poder augmentar o

numero de carruagens d'um comboio, quando se tenham espalhado por elle bastantes dynamos.

Ultimamente, realisaram-se experiencias d'este melhoramento, na rampa de Frackville, que tem uma pendente de 60 metros n'um percurso de 1:500 metros. A locomotiva estava engatada a um comboio de 45 carruagens, e o percurso fez-se em 28 minutos, emquanto que se fosse uma locomotiva ordinaria, o trajecto normal não se faria em menos de 54 minutos.

Quaesquer commentarios que se fizessem, nada valeriam, á vista d'estas cifras, que por si só demonstram a efficacia do projecto elaborado pelo distincto engenheiro americano.

Linhas belgas.—As receitas do mez de julho ultimo, dos Caminhos de Ferro do Estado Belga, foram:

	RECEITAS	
	1889	1888
Passageiros.....	4.207,624	4.190,732
Bagagens.....	121,976	119,677
Mercadorias diversas...	707,076	666,166
Mercadorias grossas....	6.418,909	5.927,031
Dinheiro e valores.....	18,544	16,623
Carruagens.....	4,655	6,447
Cavalllos.....	111,507	102,541
Receitas extraordinarias.	112 338	118,426
Total fr.	11.702,629	11.147,643

Diferença a favor de 1889 554,986 fr.

Receitas dos sete primeiros mezes:

	1889	1888
Estado e Sociedades concessionarias..... fr.	73.749,670	71.687,078
Para o thesouro.....	71.337,872	69.412,618
Por dia e kilometro.....	108	105

A rede tinha em 31 de julho de 1888, um desenvolvimento de 3.201 kilometros; e em 31 de julho de 1889, de 3.214 kilometros.

As receitas liquidas das linhas concedidas, e exploradas pelo Estado, durante esses sete mezes, foram:

Tournai a Jurbise... fr.	470,854	449,655
Hal á Ahh, e Tournai, á fronteira franceza....	478,750	432,636
Braine-le-Comte a Gand.	696,895	695,874
Jonction Belge Prussienne (Welkenraedt)....	154,315	133,514
Planaltos de Herve....	273,858	251,500
Liegeois-Namurois.....	337,645	326,240

A receita bruta de algumas linhas concedidas nos sete primeiros mezes de 1889, e 1888, foi de:

	1889	1888
Liégeois-Limbourgeois fr.	1.286,144	1.265,984
Anvers-Gand.....	645,170	635,249
Gand-Ecloo-Bruges....	368,309	363,654
Flandres Occidental....	1.599,720	1.582,285
Liège-Maestricht.....	649,820	609,648
Norte da Belgica.....	7.468,188	7.001,941
Chimay.....	283,321	320,681
Malines-Terneuzen....	604,074	648,085
Maeseyck.....	78,364	85,666
Termonde-S-Nicolau...	115,576	117,585

Como se vê, excepto as quatro ultimas linhas que são, afinal as de menor importancia, os rendimentos augmentaram em toda a rede.

O movimento de passageiros, só no mez de julho, foi de 5.286:492 réis.

Nas linhas belgas da Flandres Occidental, o rendimento do primeiro semestre de 1889, elevou-se a francos 1.330:839.

Accrescentando-lhe 26,585 francos, provenientes do Estado, e das secções de Comines a Ipres, e Thielt a Deynze, cuja exploração é em commum, o total é de 1.357,422 francos, menos 9:774 do que no semestre correspondente em 1888. As despesas foram de 763,614 francos, mais 542 do que no semestre correspondente em 1888.

NOTAS VARIAS

Companhia d'electricidade.—Com um capital de tres milhões de pesetas, constituiu-se em Madrid, uma Sociedade denominada: Companhia Madrileña de Electricidade. Esta Companhia, tem por fim principal o obter a produção de electricidade precisa para todas as illuminações da Córte.

O sr. Moret, é o presidente do conselho da Administração, e o sr. Lobo o director da Sociedade.

A *Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft* empresa alemã, que construiu a estação central de Berlim, está encarregada de executar os projectos da fabrica, e das installações da nova Companhia.

Melhoramentos no Glissant.—O engenheiro francez sr. Berlier, lembrou-se de introduzir uma engenhosa modificação no plano de construção do caminho de ferro *glissant*—systema de Girard, de que ha um modelo em actividade na esplanada dos Invalidos, em Paris, e do qual já tratámos n'um dos nossos numeros anteriores.

Segundo o novo systema, haveria quatro *rails*, destinados, os dois exteriores a receber os patins das carruagens, como no systema Girard, e os dois internos a receber uma locomotiva electrica, a qual não poderia nunca descarrilar, protegida pelos *rails* exteriores.

Este systema é muito mais economico do que o de Girard, sem diminuir de modo algum a velocidade.

O comboio hydro-electrico marcharia com a velocidade de 200 kilometros por hora!

D'este modo poderia um comboio dirigir-se de Paris a Rouen, e *vice-versa*, em trinta e seis minutos, isto é, menos tempo do que o preciso para ir de Paris a Saint-Germain ou a Versailles!

O preço d'esta viagem seria, segundo os primeiros calculos, de 4 francos, ida e volta, em primeira classe, e de 2,50 francos, em segunda.

Parece que o estabelecimento da nova linha sahiria pelo preço, relativamente modico de 500:000 francos (90 contos) por kilometro, ou 58 milhões (12:240 contos) para o percurso de Paris a Rouen.

Rival da torre Eiffel.—Os directores da companhia que se vae formar em Londres. para construir no bairro de Kensington, uma torre, no genero da torre Eiffel, offerecem dois premios de 500 e 250 guinéos aos dois melhores desenhos que se apresentarem, para a construção da mencionada torre, cuja altura deve ser de 1.250 pés (375 metros).

A' America em comboio.—Um explorador inglez, M. John Muir, pretende que é possivel construir-se facilmente, uma ponte sobre o estreito de Behring que, na sua parte mais estreita, não tem mais de 60 milhas, ou 96 kilometros.

A realisar-se esta ideia, poder se-hia estabelecer um caminho de ferro que ligasse o velho ao novo mundo.

No estreito de Behring existem tres pequenas ilhas, quasi em linha recta, o que faria dividir a ponte, em quatro secções, muito menos longas do que o estreito

do Pas de Calais, sobre o qual tambem ha muito tempo que se projecta estabelecer uma ponte.

Seria esta a mais grandiosa maravilha do mundo e a mais util para os dois hemispheros, que assim ficariam ligados por uma linha ferrea verdadeiramente gigantesca.

A torre Eiffel.—Quando se concluiu a torre Eiffel, o seu constructor formou uma sociedade para a explorarem durante vinte annos. Por este motivo, não obstante ter fechado a Exposição, a grandiosa torre conservar-se-ha aberta ao publico, e o seu pharol electrico acceso todas as noites, lembrará aos passeiantes nocturnos que aquella magnifica obra de arte, continua a receber as admirações e homenagens de quantos queiram ir visitá-la.

Poder-se-ha subir á torre Eiffel, todos os dias desde ás 10 horas da manhã ás 4 da tarde.

A ascensão á terceira plataforma custará apenas 4 francos nos dias de semana, e 2 francos aos domingos.

Comquanto baste só um ascensor para o serviço diario da torre, todos os outros estarão promptos para um dia em que, por eventualidade, a concorrência seja mais numerosa.

Nr primeira plata-fórma conservar-se-hão abertos dois restaurantes; os outros dois serão transformados em gabinete de leitura e sala de musica.

Outras metamorphoses se preparam na segunda plataforma, onde se poderão passar algumas horas agradavelmente.

O CAMINHO DE FERRO DO CONGO

Deve ter chegado já ao Congo, o vapor *Lualaba*, levando a seu bordo a primeira brigada de engenheiros, encarregados da construção do caminho de ferro, no modernissimo Estado, pertencente hoje aos dominios da Belgica.

A expedição é composta de dez membros; os srs. Vauthier, engenheiro, chefe do serviço;

Bergin, Dumont, Tack e Cochetoux, engenheiros;

Dr. Bourguignon, medico;

M. Côte, director dos trabalhos;

M. Louis, contra-mestre.

M. Barboux, canteiro;

M. Lacroix, carpinteiro.

Esta primeira brigada, dirigida por M. Vauthier, encarregar-se-ha dos seguintes estudos e trabalhos:

Estudo d'uma variante no traçado do caminho de ferro, partindo de Matadi; trabalhos de terraplenagem em Matadi; transporte para o terreno apropriado, do eixo do caminho de ferro; balisagem e pecotagem da via; sondagem no porto de Matadi; e finalmente a continuação dos trabalhos do desembarcadoiro, que n'este porto já haviam sido começados pela «Sociedade anonyma belga, para o commercio do alto Congo.»

AVISOS DE SERVIÇO

COMPANHIA REAL DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

Modificação no horario dos comboios

Desde 25 de novembro de 1889 é alterada a marcha d'alguns comboios nas linhas do norte-leste, e Cintra da fórma seguinte:

N.º 1 mixto—Part. de Lisboa, 7,30 m. — Cheg. a Alfarellos, 2,53 t.
 » 2 » — » Alfarellos, 2,54 t. — » a Lisboa, 10,20 m.

De Alfarellos a Porto e vice-versa continua o horario actual sem alteração.

N.º 41 e 61 mixto—Part. de Lisboa, 7,30 m.—Cheg. a Ent.º, 11,25 m.
 » 42 e 62 — — — — Ent.º, 6,28 t.—Cheg. a Lisboa, 10,20 t.

De Entroncamento a Valencia d'Alcantara e Badajoz e vice-versa, não ha alteração no horario actual.

N.º 47 e 67 directo e correio.—Partida de Lisboa, 7,0 t.
 Chegada a Entroncamento, 10,27.

Estes comboios seguem tambem do Entroncamento a Valencia d'Alcantara e Badajoz e vice-versa, com a marcha do horario actual.

LINHA D'ALCANTARA A CINTRA

Part. d'Alcantara, 6,10, 8,45 e 11,0 m., 1,30, 4,30, 7,0, 9,30 t.

» de Cintra, 7,30, 9,50 m., 12,10, 3,0, 5,45, 8,15 e 10,40 t.

Entre Alcantara e Bemfica haverá um comboio partindo de Alcantara ás 7,30 da tarde e de Bemfica ás 10,50 da noite.

Para mais esclarecimentos veja-se os cartazes affixados nos logares do costume.

Lisboa, 19 de novembro de 1889.

Alteração do horario e ampliação do serviço dos Comboios de Operarios entre Porto e Lisboa e vice-versa, compostos unicamente de carruagens de 3.ª classe.

Desde 30 de novembro de 1889, o serviço d'estes comboios passará a ser *semanal* até novo aviso, isto é, *partir do Porto todos os sabbados e de Lisboa todos os domingos*, com as marchas seguintes:

PARTIDA DO PORTO PARA LISBOA

Aos sabbados ás 4 horas e 40 minutos da tarde.

Chegada a Lisboa ás 5,40 da manhã do dia seguinte:

PARTIDA DE LISBOA PARA O PORTO

Aos domingos, ás 5 horas e 20 minutos da tarde.

Chegada ao Porto ás 6,45 da manhã do dia seguinte.

Subsistem os preços e condições estabelecidas para estes comboios.

Lisboa 21 de novembro de 1889.

RAMAL DE LISBOA A CASCAES

Horario dos comboios entre Pedrouços e Cascaes e vice-versa. Serviço provisorio desde 1 de dezembro de 1889.

Comboios ascendentes.

Partida de Pedrouços ás 8,0 e 10,0 manhã, e 12,0, 2,0, 4,0 e 6 tarde.
 Chegada a Cascaes 8,50 e 10,50 manhã, e 12,50, 2,50, 4,50 e 6,50 t.

Comboios descendentes

Partida de Cascaes ás 7,0, 9,0 e 11 manhã, e 1,0, 3,0 e 5 da tarde.
 Cheg. a Pedrouços ás 7,50, 9,50 e 11,50 man., e 1,50, 3,50 e 5,50 t.

Aos *domingos* effectuar-se-ha um comboio entre Pedrouços e Cascaes, partindo de Pedrouços ás 7 horas da tarde, e ás *segundas-feiras* entre Cascaes e Pedrouços, partindo de Cascaes ás 5 horas da manhã.

Ficam em vigor as condições e preços da tarifa publicada pelo cartaz A 35, respectivo a este ramal.

Lisboa 25 de novembro de 1889.

CAMINHO DE FERRO DE TORRES NOVAS A ALCANENA

AVISO AO PUBLICO

Do dia 4 do proximo mez de dezembro em diante, por conveniencia de serviço, ficam snpprimidos os comboios n.ºs 9, 10, 11 e 12, e modificado n'esta parte o respectivo horario de 3 de julho ultimo.

Lisboa 25 de novembro de 1889.

CAMINHO DE FERRO DE GUIMARÃES

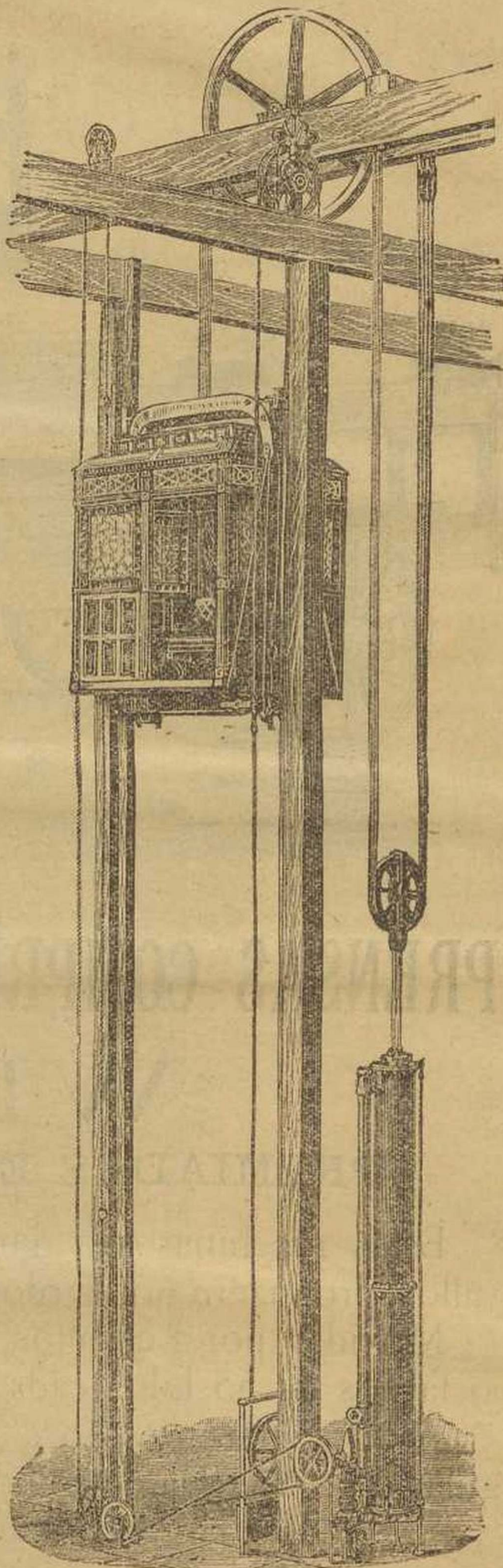
Desde 1 de dezembro do corrente anno ficam sendo consideradas como materias perigosas e inflamaveis, o trapo, desperdícios de algodão, lã ou linho, lavados ou sujos, e portanto sujeitas aos artigos das tarifas geraes n.ºs 81, 82, 83, 84, ultima parte do artigo 85 e no todo dos artigos 86 e 87, sendo-lhe applicavel a taxa especial de accordo com a ultima parte do artigo 80.

Porto, 23 de novembro de 1889.

Richard Oakley & C.^a

50, Rua do Corpo Santo, 1.º

Encarregam-se de obras de engenharia civil e mechanica. Fornecem elevadores dos systemas mais aperfeiçoados para palacios, edificios publicos, hotéis e casas particulares.

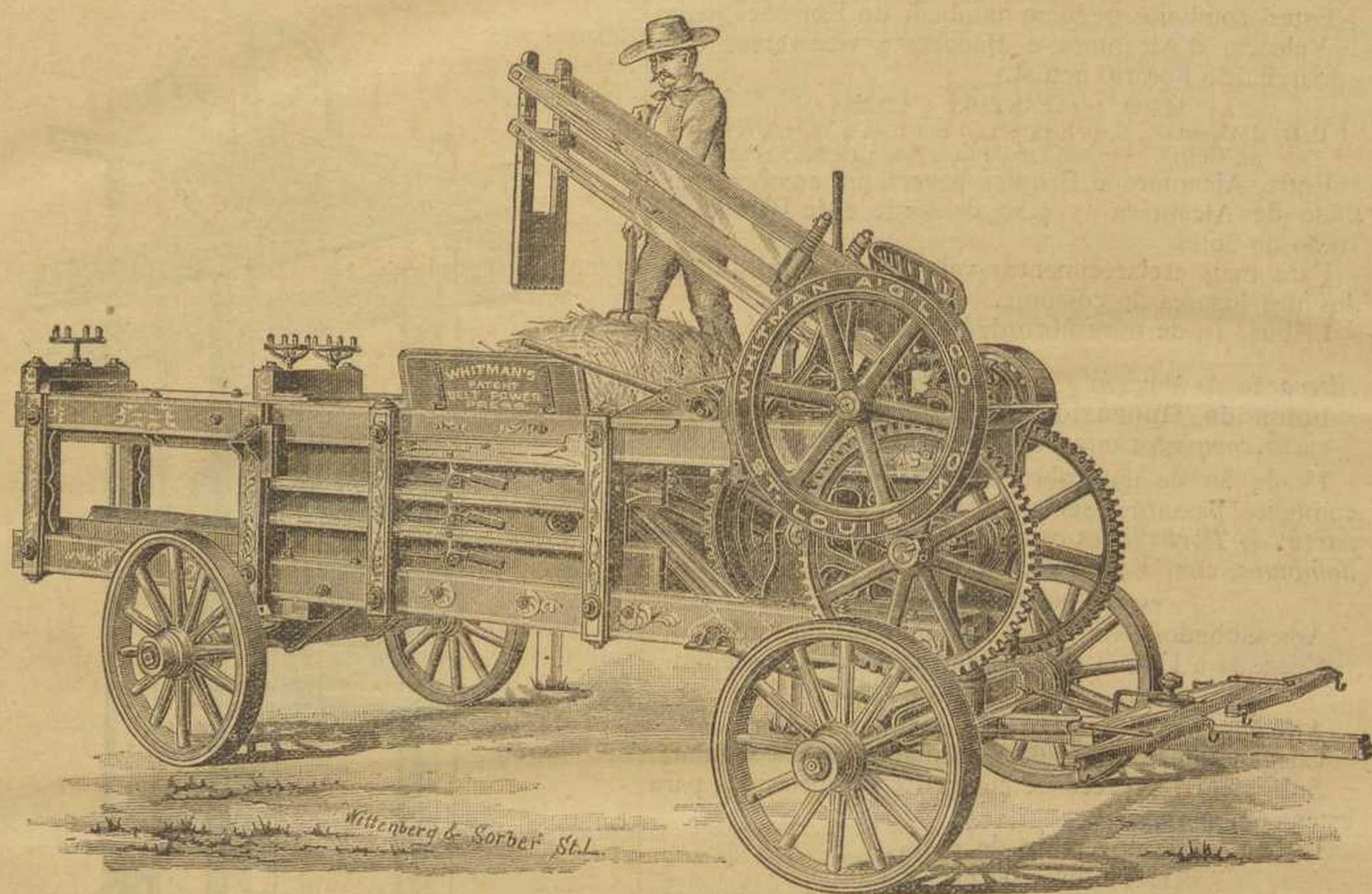


Contractam todo o material para caminhos de ferro como carris, travessas, cruzamentos, etc., e fornecimentos de carvão das minas Fredegar ou Nautyglo, Coke, Forja etc.

Encarregam-se de installações completas de toda a especie de machinismo para Fabricas, Minas e diversos usos.

Dão-se orçamentos detalhados e garante-se a boa execução das obras.

Companhia Real Promotora da Agricultura Portuguesa



PRENSAS COMPRESSORAS DE PALHA E FENO WHITMAN

PREMIADAS EM TODAS AS EXPOSIÇÕES

Estas machinas são d'um transporte facil, trabalhando com a força de 4 cavallos, produzem 600 fardos por dia.

Movidas por 2 cavallos, com o auxilio de 3 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 pôde regular-se com toda a facilidade, o tamanho e peso dos fardos.

São muito simples, solidas e de facil manejo, apresentam grande vantagem para o transporte da palha e feno, e tornam-se de immensa utilidade para os exercitos, a que estão adoptadas na Russia e Italia.

Os fardos ficam impermeaveis e incombustiveis.

UNICOS REPRESENTANTES EM PORTUGAL

A Companhia Real Promotora da Agricultura Portuguesa

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

Empresa Industrial Portuguesa

SANTO AMARO, LISBOA — N.º telephonico 168

CONSTRUCCOES NAVAES COMPLETAS

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

E DE

COFRES À PROVA DE FOGO

CANALISACOES PARA AGUA, GAZ OU ESGOTOS

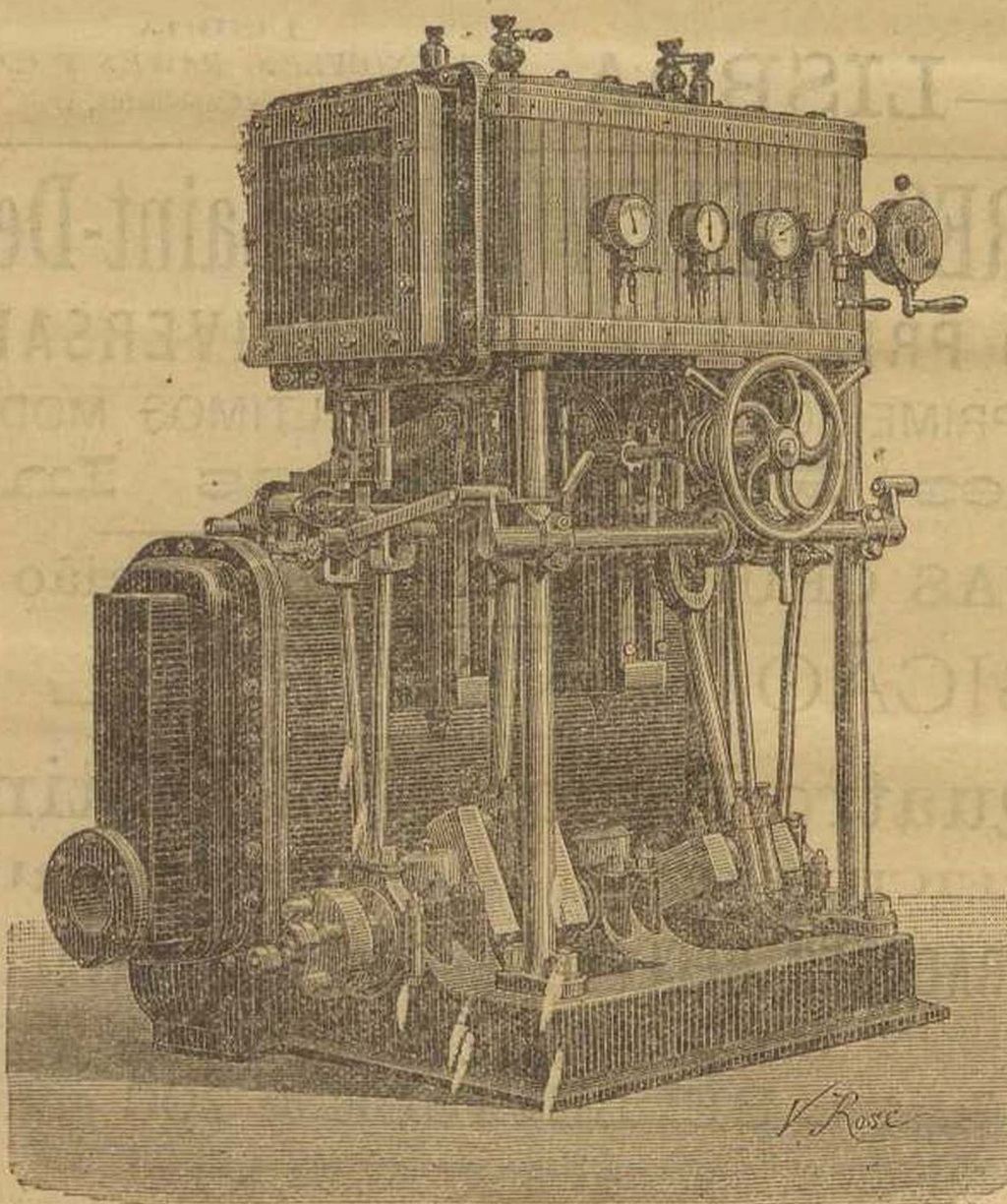
Tubos de ferro para as mesmas fundidos em rampa e ao alto

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

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

Machina

a vapor da força de 30 CAVALLOS, construída em 1883, nas officinas da Empresa Industrial Portuguesa para o hiate dos pilotos 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 smpregados 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, construída em 1883, nas officinas da Empresa Industrial Portuguesa para o hiate dos pilotos da barra de Lisboa e «Visconde da Praia Grande de Macau.»

EMPRESA INDUSTRIAL PORTUGUEZA

Santo Amaro, LISBOA

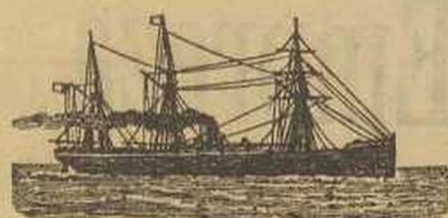
MATERIAES DE CONSTRUÇÃO

Nos armazens de J. LINO se encontra o mais completo sortimento dos artigos necessarios á construcção urbana taes como:

Madeiras de todas as qualidades.	Pozzolana dos Açores.
Vigamentos.	Tijolos de todas as dimensões.
Taboados.	Tijolos refractarios inglezes.
Barrotames.	Barros refractarios, idem!
Portas feitas.	Ladrilhos de mosaicos nacionaes e estrangeiros.
Soalhos aparelhados.	Azulejos brancos e de cores.
Parquets nacionaes e estrangeiros.	Vazos e balaustres para platibandas.
Madeiras para marcenaria.	Telha franceza legitima das melhores fabricas de Marseilha.
Madeiras para carruagens.	Placas esmaltadas para numeração.
Molduras para guarnecimentos.	Ornatos em zinco.
Recortes de madeiras.	Feltro asphaltado.
Fasquiados, etc., etc., etc.	Pregaria d'arame.
Utensilios para obras.	
Material ceramico.	
Tubos de grés da melhor qualidade.	
Cimento de Portland.	

Além de todos os referidos artigos, para facilitar aos srs. proprietarios e architectos a aquisição de quaesquer outros materiaes de que necessitem para suas obras, J. LINO encarega-se de os fornecer com a maior promptidão e nas melhores condições possiveis, podendo para esse fim dirigir-se pelo correio a J. LINO, rua nova do Caes do Tojo, 35, ou pelo telegrapho a

LINO—LISBOA



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

(MALA REAL INGLEZA)

A MAIS ANTIGA DA CARREIRA DO BRAZIL

Em 9 de dezembro o paquete «Magdalena»

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

Para Southampton

O paquete «Atrato» esperado em 4 ou 5 de dezembro

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

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

AGENTES

LISBOA
KNOWLES RAWES & C.^a
31, Rua dos Capellistas, 1.^o

PORTO
W. C. TAIT & C.^a
23, Rua dos Inglezes, 23

GERADORES BELEVILLE, Saint-Denis (Seine)

GRAND PRIX—EXPOSIÇÃO UNIVERSAL DE 1889

1849 PRIMEIROS ESTUDOS — ULTIMOS MODELOS 1889

Grandes Recompensas Industriaes

DUAS CRUZES d'official da Legião d'honra

EXPOSIÇÃO UNIVERSAL DE 1889

Quatro Exposições Distinctas

SUPERFICIE TOTAL 420 METROS QUADRADOS

GRUPO DE GERADORES BELLEVILLE DE 1.000 CAVALLOS, DO TYPO FIXO

Applicado ao serviço da força motriz da Classe 52 (Mechanica geral). Situada por detraz da Galeria das Machinas

Grupo de Geradores BELLEVILLE de 700 cavallos do typo fixo

Em serviço na estação central de electricidade, situada junto á Avenida de la Bourdonnais, proximo do Pavilhão Postal

Um dos oito grupos de Geradores BELLEVILLE, typo maritimo do cruzador de **8.000 Cavallos**
L'ALGER

Geradores para embarcações e serviços auxiliares dos grandes navios

Classe 65 (Navegação) na margem do Sena (proximo da ponte d'Iéna)

GERADORES BELLEVILLE DO TYPO FIXO, TRANSPORTAVEL E LOCOMOVEL

Cavallos alimentares e reguladores detensores Belleville, etc. Na galeria, das machinas, classe 52 (Mechanica geral)

CAMINHOS DE FERRO DO SUL E SUESTE

Tarifa especial n.º 17—Pequena velocidade

Transporte de alfarroba, amendoa, figo, esparto e palma, em bruto ou em obra ordinaria

(Approvada por despacho de 15 de novembro de 1889)

Desde 25 de novembro de 1889

BASES

Trajecto				
De 100 a 150 kilometros	De 151 a 200 kilometros		Alem de 200 kilometros	
Typo por 1:000 kilogrammas e kilometro	Typo por 1:000 kilogrammas e kilometro	Minimo cobravel por cada 1:000 kilogrammas	Typo por 1:000 kilogrammas e kilometro	Minimo cobravel por cada 1:000 kilogrammas
16	14	2\$400	12	2\$800
Peso minimo ou pagando como tal {				
Alfarroba, amendoa e figo			4:000 kilogrammas	
Esparto e palma, em bruto ou obra ordinaria			200 kilogrammas	

Observações

1.ª As expedições cujo percurso seja inferior a 100 kilometros, poderão gosar da applicação d'esta tarifa, sendo taxadas como se percorressem aquella distancia.

2.ª As mercadorias comprehendidas n'esta tarifa, serão transportadas nas seguintes condições: **Alfarroba**, em sacco ou a granel; **Amendoa**, em sacco ou em golpelhas; **Figo**, em caixas ou ceiras; **Esparto**, e **palma**, em bruto ou em obra ordinaria, em volumes bem ligados e comprimidos.

3.ª As operações de carga e descarga da alfarroba a granel, serão feitas por conta e gente do expedidor e consignatario do wagon alugado, os quaes deverão conformar-se com as indicações dos chefes de estação. Os destinatarios deverão fazer a descarga dentro do praso de 24 horas depois da chegada das mercadorias, e quando esta se não effectue no mencionado praso, poderá a administração mandar proceder a ella ou conservar os wagons carregados, conforme mais lhe convier. No primeiro caso, o consignatario pagará os direitos de descarga a rasão de 100 réis por tonelada, e no segundo, 1\$000 réis por wagon e periodo indivisivel de 24 horas.

4.ª Alem do preço do transporte, cobrar-se-hão as respectivas despesas accessorias em conformidade com a tarifa.

5.ª A administração não será responsavel por qualquer atrazo que possa haver na entrega nas estações de destino, das remessas taxadas por esta tarifa, sempre que esse atrazo não exceda de 4 dias o praso fixado na tarifa geral para a entrega das mercadorias de pequena velocidade.

6.ª Estes transportes ficam sujeitos ás condições estipuladas nas tarifas geraes, em tudo que não forem contrarias ás disposições da presente.

Lisboa, 17 de novembro de 1889.

O engenheiro director,

J. P. Tavares Trigueiros.