

Gazeta dos Caminhos de Ferro

DE PORTUGAL E HESPAHNA

Contendo uma PARTE OFFICIAL, por despachos de 5 de março de 1888 e 13 de maio de 1892, do Ministerio das Obras Publicas

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

Redactores: em Madrid, **D. Juan de Bona**; Em Bruxellas, **Alb. Urban**, Engenheiro

REDACÇÃO—Conde Barão, 91—LISBOA

Aviso importante

Estão em nosso poder os exemplares do Decreto n.º 7 de 1 de dezembro de 1893. Organização dos serviços fiscaes de exploração de caminhos de ferro — edição official — em numero sufficiente para servir os nossos leitores que os teem requisitado ou venham a requisitar.

Do Decreto n.º 6 temos ainda alguns exemplares, também á disposição dos nossos leitores.

Horario - brinde

Com este numero enviamos aos nossos leitores o primeiro Horario-brinde que lhes promettemos, advertindo-lhes que podem ter toda a confiança n'este horario porque é perfeitamente exacto, como todas os que publicamos.

SUMMARIO

Tramway-cabo Palma-Graça, por R. Mesnier de Ponsard.
A nossa carta da Belgica, por A. Urban.
Contractos de transporte.
Exposição Industrial em Lisboa.
Notas de viagem, — XII — A linha do Douro.
Conferencia monetaria internacional, por A. Urban.
O ascensor da Graça.
Comissão de caminhos de ferro da Sociedade de Geographia de Lisboa.
Publicações recebidas.
Carteira dos accionistas.
Boletim financeiro — de Lisboa, por J. F.
Cotações dos titulos de caminhos de ferro nas bolsas de Lisboa e estrangeiro.
Receita dos caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes.
Horario da partida e chegada dos comboios.
Linhas portuguezas. — Thomar a Payalvo — Quelimane ao Chire — Beira-Baixa — Pessoal da companhia Real — Lourenço Marques — Novo apeadeiro — Tentativa de descarrilamento — Torres a Alcanena — Mormugão.
Linhas hespanholas. — Bilbao a Portugalete — Valladolid a Ariza — Murcia a Granada — Bilbao a Santander — Os secundarios.
Linhas estrangeiras. — França — Inglaterra — Austria — Russia — Suissa — Republica Argentina.
Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes. — Relatorio do Conselho (continuação).
Notas varias. — Os caminhos de ferro inglezes e americanos — Exportação ingleza de machinismo — O portecionismo exagerado.
Avisos de serviço. — Arrematações. — Mercado de Metaes. — Agencias de transportes. — Agenda do viajante. — Annuncios.

Tramway - cabo Palma - Graça



A linha funicular Palma-Graça, da Nova Companhia dos Ascensores Mechanicos de Lisboa, é destinada a estabelecer uma via de comunicação entre a rua da Palma e o planalto da Graça, servindo também a zona habitada no seu trajecto.

A differença de nivel entre a estação inferior, na rua da Palma, e a superior, no largo da Graça, proximo á travessa do Monte, é de 69 metros; o percurso entre estes dois extremos de 1:130 metros.

A linha toda, a partir da estação inferior, até a igreja da Graça, segue em plano inclinado com diversas rampas, sendo estas, entre a rua da Palma e o largo do Terreirinho, proximamente de 6 por cento, na extensão de 180 metros; do largo do Terreirinho até ao arco de Santo André, 13 por cento, numa extensão de 220 metros, continuando num pequeno percurso, de proximamente 40 metros, com rampa de 8 0/0; e em seguida, entrando na calçada da Graça, até a igreja do mesmo nome, com rampa de 12 por cento. O resto do trajecto, a partir da Villa Costa, é sensivelmente plano, descendo mesmo levemente, proximo á estação terminus no extremo do largo da Graça.

O trajecto é bastante sinuoso, exigindo o traçado 22 curvas com desenvolvimento de cerca de 370 metros; o que, relativamente á distancia total de 1:130 metros, representa 50 0/0 do mesmo, só para as exigencias das curvas.

Os raios d'estas são de extensões differentes: notam-se 2 de 200, 1 de 10, 10 de 100, 1 de 61, 1 de 50, 1 de 38 e 3 de 7 metros.

A largura minima entre paredes é de 6,4^m, em quasi todo o troço da linha, a partir da entrada da rua da Mouraria, até ao cruzamento da rua dos Lagares com a dos Cavalleiros.

Por esta descripção topographica, comprehende-se a difficuldade de estabelecer uma via de comunicação susceptivel de prestar economicamente serviços de transporte á localidade; e reconhecendo-se immediatamente que a tracção animal era racionalmente inexequivel, ao passo que devia ser obrigatoria a collocação da linha no leito da via municipal, que actualmente occupa, nenhuma outra solução modernamente pratica se offerecia, em principio, que não fosse a judiciosa applicação da tracção funicular, pelo methodo das linhas de tramway-cabo, já empregada em varias hypotheses para a solução de linhas de percurso com fortes rampas, com exito lisongeiro e resultado remunerador. Somente, no caso actual, attendendo ás difficuldades excepçoes que a linha apresentava, requeria-se uma revisão cuidadosa dos processos já em uso, e um novo estudo para attender ás exigencias especiaes d'esta linha, sem precedentes na pratica, por não ter havido modelo onde as difficuldades se accumulassem como na linha Palma-Graça, e onde a sagacidade dos technicos quizesse exercer a sua esphera de acção e estudo.

A par da sinuosidade e da forte inclinação, accresce, como dissemos, em grande parte do trajecto, a exiguidade da largura do mesmo, que obriga a procurar estabelecer, n'esta parte, a linha em via simples, perdendo ella, por este facto, o beneficio singularmente importante de via dupla em todo o percurso, que tanta commodidade procura á exploração d'uma linha de tramway-cabo.

O methodo da applicação dos cabos metallicos á tracção mechanica é já bastante conhecido, e os seus principios geraes não teem novidade.

Forma o tramway-cabo um caso particular da transmissão de forças á distancia, por meio de cabos metallicos; com a differença de se utilizar a força, não em órgãos situados num extremo da transmissão, estando o motor na outra extremidade, mas no proprio trajecto do cabo, e sobre este mesmo. Na accommodação do methodo geral das transmissões teledinamicas ao trajecto em via publica, e na criação dos órgãos especiaes, para a dependencia entre o vehiculo, o cabo, o trajecto, e os motores; boa harmonia entre os differentes elementos, é que reside toda a difficuldade, e se exige o principal estudo d'uma linha de tracção funicular.

Descrevendo em primeiro logar a estrutura particular, na via publica, da linha Palma-Graça, diremos que ella consta principalmente de dois canaes cavados em todo o percurso, e que servem para o alojamento do cabo, visto não ser possivel, por causa do embaraço do transito publico, consentir que o cabo trabalhe sobre a calçada propriamente dita. Estes dois canaes, em geral, constroem-se de beton ou alvenaria hydraulica, algumas vezes de tijolo, e foi d'este material que se executaram os canaes da linha de que tratamos.

Para sujeitar todo o material fixo da linha, assenta-se de metro em metro, nos canaes, supportes de ferro fundido, embebidos na alvenaria de tijolo, tendo a parte interna a forma do canal, e a parte approximada ao nivel do solo accommodada para a invariavel fixação da superstructura metallica da linha. Esta superstructura é formada, para cada canal, por dois cursos de ferros especiaes, fixados sobre os supportes, e symmetricamente collocados com relação a um plano vertical, que passasse pelo meio do canal; cada curso dista d'este plano 15 millimetros, formando o conjuncto uma fenda em toda a extensão da linha, para cada canal, de 30 millimetros. Por esta fenda, é que as funcções de relação entre a calçada e o interior do canal, e a dependencia entre o vehiculo e o cabo, se estabelecem.

A' direita e á esquerda d'esta fenda, sobre consolas de ferro fundido, aparafusadas ao lado dos supportes da linha, fixam-se os cursos de carris, cada um composto de carril e contra carril deixando entre si um espaço livre de 30 millimetros, como calha para guia dos verdugos das rodas de assento dos vehiculos. A bitola da linha é de 800 millimetros. Sendo estas rodas de dupla bandagem, obtem-se um rolamento muito sereno, evitando-se as trepidações nas soluções de continuidade dos carris, cruzando estas com as dos contra-carris, de maneira que uma ou outra bandagem assenta sempre sobre uma superficie livre continua, visto que os contra-carris supportam facilmente a passagem do peso correspondente a uma roda.

No interior do canal, e nos troços em linha recta, constroem-se, de 12 em 12 metros, pequenas camaras para alojamento de roldanas destinadas a supportar o cabo, quando este está livremente abandonado ao proprio peso.

Estas roldanas, cujo diametro, na linha de contacto com o cabo, é de 300 millimetros, acompanham o movimento d'este, evitando que elle roce no fundo do canal; porque, como é sabido, seja qual for a tensão do cabo, sempre as resultantes do proprio peso formam uma curva chamada catenaria, e esta, estando os extremos do cabo bastante afastados, seria tal que passaria mais baixa do que o fundo do canal, sendo por isso necessario sustental-a para que, como dissemos, não arraste pelo fundo do mesmo.

Os eixos d'estas roldanas teem 30 millimetros de diametro, e a sua posição, quando nenhuma exigencia se impõe, é horisontal. Tampos, formando caixas, de ferro fundido, cheias de beton, e podendo levantar-se com facilidade, para os serviços de inspecção, limpeza, lubrificação e reparos, dão ingresso ás caixas das roldanas, que se conservam cuidadosamente fechadas, fóra das occasiões de necessario exame. E' importante attender bem ao processo adoptado para garantir o quanto possivel a fixação das tampas das roldanas, que, muitas vezes, pelo facto de se encontrarem accidentalmente levantadas, teem occasionado prejuizos no material circulante, quando este as encontra como obstaculo no seu trajecto, e por descuido o guarda freio não repara na sua deslocação, para travar o vehiculo. Ccorre mais o perigo, a que se sujeita o publico e o gado, encon-

trando descuidadamente qualquer orifício aberto onde venha a tropeçar.

Nas curvas é necessário combater a tendência do cabo a descrever a corda do arco correspondente; e para isto indispensável é appoial-o sobre roldanas que lhe supportem a resultante da tensão, no sentido do raio da curva.

Como em geral seria impossível estabelecer uma só roldana cujo limbo fosse o mesmo da curva, ou qualquer outro artifício que praticamente não tivesse valor, só resta a multiplicação de roldanas, distribuídas com critério, attendendo ás relações de conveniencia que é preciso judiciosamente combinar, fixando um limite.

O diametro das roldanas difficilmente póde exceder 300^{mm} attendendo á economia do espaço. A pratica tem demonstrado que não é conveniente fazer supportar a cada roldana d'estas uma pressão superior a 150 kilos. Além d'isto, o polygono formado pelas roldanas deve sempre ser construído de fôrma que a parte rectilínea do cabo, no meio da distancia entre duas roldanas consecutivas, seja tal que se não affaste muito da vertical, passando pela fenda, e que o cabo não roce pela parede lateral do canal ou dos correspondentes supportes de ferro fundido; e não se julgue superfluo este reparo, porque o descuido que apontamos tem-se dado, exigindo depois impertinentes refeccões.

Adoptado como diametro pratico d'uma roldana corrente de curva o valor de 300^{mm}, resta, para cada curva, determinar a que distancias devem ficar collocadas umas das outras, ou por outra, quantas roldanas comportará uma determinada curva, para que a pressão maxima, sobre o eixo de cada uma, não exceda 150 kilos. Para isto é preciso, em primeiro lugar, conhecer qual é a tensão maxima a que é necessário sujeitar o cabo (em descanso) para que o serviço do funicular seja sempre garantido. Claro está que a exigencia do trabalho maximo a que deverá satisfazer o systema é uma imposição da administração da empresa, e o primeiro dado que o engenheiro toma como ponto de partida dos seus calculos. Determinada, pois, a tensão em repouso, facilmente em seguida se determina a differença das tensões, na hypothese do trabalho maximo do plano; depois, estando fixada a linha do ramo mais tenso, e a do ramo menos tenso do cabo, tem o engenheiro, para cada linha, os elementos precisos para a distribuição das roldanas nas curvas correspondentes.

A pressão sobre cada roldana é uma função do *angulo* formado pelo prolongamento das partes rectilíneas do cabo, depois de inflectido sobre a roldana, e da *tensão* do mesmo cabo. Ora, para todos os effeitos, a tensão é considerada, para cada ramo, *constante*, e com um valor, como já dissemos, préviamente calculado; logo basta determinar qual o angulo que, relativamente á tensão determinada, dará uma resultante igual a 150 kilos; este angulo será o correspondente ao polygono funicular formado pelas roldanas da curva, e determinando o angulo ao centro, tantas roldanas comportará a curva quantas vezes o valor angular d'esta contiver o angulo ao centro. Qualquer numero de roldanas superior dividirá ainda a pressão, tornando-a inferior a 150 kilos; e se technicamente é isto vantajoso, não o é financeiramente, pelo trabalho material e manutenção que exige a mais.

Todas as roldanas de curvas alojam-se em camaras, semelhantes ás de percurso em recta, applicando-se-lhes as mesmas reflexões; sómente, como a usura das roldanas de curva é sempre superior á das roldanas de recta, deve estudar-se a disposição das camaras e a montagem das roldanas, da maneira mais commoda para facilitar as necessarias operações de trato.

Resta-nos agora explicar o processo para concordar a passagem entre um alinhamento e uma curva.

Antecipando sobre a descripção do vehiculo, diremos que a sua ligação com o cabo effectua-se por meio de uma peça chamada garra, ligada ao carro, atravessando a fenda e prendendo-se ao cabo no interior do canal. Esta ultima parte da peça póde abrir-se ou fechar-se, apertando ou largando o cabo, conforme o vehiculo deve ou não caminhar com elle. A altura normal a que a garra, no interior do canal, se move, permite-lhe passar por cima das roldanas de recta, na sua prumada, sem lhes tocar.

Não acontece, porem, o mesmo nas curvas; aqui o cabo encostando-se lateralmente ás roldanas, e devendo o corpo da garra, dentro da qual se aloja o cabo, não tocar nas roldanas, é preciso que a trajectoria da garra se affaste da linha de tangencia do cabo com as roldanas, sufficientemente para evitar o choque da garra com ellas. Por isso a linha de tangencia do cabo com as roldanas dista da vertical passando por um ponto qualquer da fenda, de proximamente 100^{mm}, deixando ainda entre a face lateral da garra, e a superficie de qualquer roldana, uma folga de 30^{mm}, d'onde se segue que, se a parte rectilínea, formando a continuação do trajecto em seguida á curva, fosse immediatamente tangente á mesma curva, nunca a parte rectilínea do cabo poderia encontrar-se no mesmo plano vertical passando pelo eixo da fenda. O plano vertical passando pelo eixo do cabo, formaria, com o que passa pelo eixo da fenda, um angulo diedro cuja aresta se encontraria a meia distancia da parte rectilínea. Esta disposição teria o inconveniente de apresentar o cabo inclinado dentro da garra o que não convém, não só quando se estabelecem paragens, e o cabo fricciona dentro da garra, mas ainda mais quando quer, porque o guarda freio, por descuido, abriu mais do que devia a garra, ou porque foi preciso largar o cabo por qualquer motivo, é necessário em seguida apanhar-o de novo. Não se encontrando este bem na prumada da fenda senão no meio da parte rectilínea, é necessário recuar até esse ponto, e se por falta de precisão na paragem o guarda freio ultrapassa o ponto conveniente, proceder a manobras incommodas e demoradas para rehaver o cabo dentro da garra. Para evitar estes inconvenientes, concorda-se a parte curva com o alinhamento recto, por meio d'uma pequena sinussoide que reconduz o trajecto na prumada do cabo, devendo este ficar constantemente no mesmo plano vertical que passa pelo eixo da fenda, em quanto o trajecto se conservar em linha recta.

Quando detalhadamente tratarmos da descripção do carro, veremos que este tem os seus rodados munidos d'um mecanismo muito simples que os orienta em curvas de pequenissimo raio, e torna a circulação nas curvas quasi tão facil como em recta, e por conseguinte permite a applicação, e aproveita o beneficio da sinussoide, sem introduzir resistencia alguma de valor pratico attendivel. Convém abrir uma excepção a respeito do diametro e fixação das roldanas, que á entrada e á saída da curva, na sinussoide, supportam o encosto do cabo. Convém que estas roldanas tenham um diametro de 500^{mm}; sejam de gola de fundição endurecida, e susceptiveis de em qualquer momento consentir uma regularisação de posição entre pequenos limites, de forma a compensar a usura que sempre mais ou menos resulta do movimento do cabo, e assim conservar constantemente, nas porções rectilíneas, o cabo em posição invariavel.

Nas partes do trajecto, onde a diminuta largura da rua exigia que se deixasse espaço para o livre transit

dos vehiculos alheios á linha funicular, approximaram-se as vias do *tramway-cabo* tanto quanto se poudé, mas sem nunca fundir duas vias n'uma só, o que exigiria agulhas moveis, sempre complicadas e muito comprometedoras do bom funcionamento d'um *tramway-cabo*. É necessario evitar o quanto possivel essas agulhas no trajecto corrente. De resto, a bitola reduzida da linha, que, como dissémos, é de 800 millimetros, permite, sem muito inconveniente, deixar espaço bastante para a circulação publica.

Nos extremos da linha, a passagem d'um ramo ao outro faz-se por meio d'um cruzamento em agulha, largando o carro opportunamente o ramo do cabo d'uma linha, para pegar no ramo do mesmo na outra; a disposição d'este cruzamento permite effectuar a manobra com commodidade, seja qual fôr a disposição do terreno. Este, com effeito, só pôde offerecer tres disposições relativamente ao carro, chegando ao extremo correspondente: ou subindo, ou em plano horisontal, ou descendo. Em qualquer dos casos, o modo de construcção do cruzamento permite utilizar a gravidade para a manobra.

Se o terreno se apresenta subindo, o carro passa a agulha do cruzamento, que se fecha depois da sua passagem atrelado ao cabo, em seguida larga este, e desce pela gravidade na linha do cruzamento até entrar no trajecto funicular. Se o terreno é horisontal, o conductor larga o cabo pouco antes de entrar na agulha e pela gravidade incide dentro do outro ramo da linha, (convém dizer aqui que se pôde na construcção dar uma leve inclinação disfarçada á vista e que ajude a manobra). Se o terreno se apresenta em descida, o conductor opéra como em terreno horisontal, sómente se a descida é muito pronunciada deve acautelar-se com o freio competente, para não esbarrar no *terminus* e damnificar os mecanismos da garra ou freio.

No proximo artigo descreveremos o carro e seus movimentos.

Raul Mesnier.

A nossa carta da Belgica

Bruxellas, 15 de março de 1893.

Depois que se applicaram as novas tarifas francezas e suissas, diz um nosso collega, vê-se que as receitas das companhias de caminhos de ferro francezes de Paris-Lyon-Mediterraneo e os do Estado teem soffrido grandes diminuições, ao passo que se elevam n'uma proporção anormal as receitas da Companhia do Norte.

Pôde-se d'ahi concluir facilmente que a permutação de productos entre a França e a Suissa, em lugar de se fazer pela via de Leste, naturalmente indicada, se faz pelo Norte e pela Belgica, do que o nosso commercio de transito de certo não se queixará.

Visto que os commerciantes francezes e suissos não se importam com as despesas que fazem na longa volta que as suas mercadorias vão dar pela Belgica, ha n'isto, para os nossos governos, uma preciosa indicação que não devem desprezar nas actuaes negociações para a criação da nova tarifa franco-belga.

Fazer da Belgica a intermediaria do commercio franco-suisso seria restituir-lhe em parte a sua qualidade de intermediaria do commercio occidental, que ella perdeu ha talvez quinze annos.

A primeira adjudicação de carvão para o Estado tem lugar, segundo me dizem, como do costume, na

primeira terça feira d'abril; estará dividida em 75 lotes.

Contaram-me que um syndicato belga comprou á Companhia de Melhoramentos do Maranhão a sua concessão dos caminhos de ferro de Caxias a S. José de Cajazeiras e de Caxias a Araguaya pelo preço de 6 1/2 milhões de francos, pagaveis em varias prestações.

O proximo mercado de marfim, em Antuerpia, está fixado para o dia 3 de maio p. f. Compreenderá uma quantidade de 6:102 dentes, ou aproximadamente 42:000 kilos de marfim proveniente do Congo e da Africa Central.

O *Lulu Bohlen*, vapor do serviço rapido Walford, de Baerdemacker & C.^a, e J.P. Best & C.^a, agentes em Antuerpia, voltou em 6 de março para o Congo. O *Lulu Bohlen*, entre muitos funcionarios do Estado Independente e agentes de diversas companhias, conduziu o commandante Ponthier, encarregado d'uma missão especial.

Do primeiro de janeiro a 23 de fevereiro d'este anno importou-se da America 53.853:040 gallões de petroleo refinado, sendo 2.005:600 para Antuerpia, contra 50.045:625 gallões em 1892 mesmo periodo, dos quaes 4.153:300 para Antuerpia.

As exportações de mercadorias de New-York para Antuerpia attingiram, durante a semana finda em 20 de fevereiro ultimo, a somma de 254:961 dollars.

O nosso ministro no Cairo acaba de publicar no *Bulletin du Musée Commercial*, com uma louvavel brevidade, informações bastante claras sobre o commercio do nosso paiz com o Egypto em 1892. N'este anno chegou a 358:910 libras sterlingas contra 255:242 em 1891, 112:775 em 1890, 78:713 em 1889 e 126:476 em 1888.

A progressão é, pois, enorme n'estes quatro annos. Hoje estamos na quinta ordem dos paizes importadores, e passámos muito além dos grandes Estados como a Russia, a Italia e a Allemanha, que estão aliás ligados ao Egypto por linhas de navegação directas e subsidiadas.

O *comité* executivo da Exposição Universal de Antuerpia de 1894 reuniu-se na séde da Sociedade.

N'esta reunião procedeu-se á installação do *comité* tecnico da exposição, posto sob a direcção de M. Alphonse Hertogs, director geral, e do *comité* consultivo, composto de notabilidades da sciencia e da industria na Belgica. Os *comités* começaram em seguida os seus trabalhos e em poucos dias os planos definitivos estarão acabados e submettidos aos constructores, com os respectivos cadernos d'encargos.

A Sociedade Cockerill recebeu a confirmação da encomenda das pontes e viaductos em aço *Siemens* para a Roumania. Trata-se, como é sabido, d'uma encomenda de 5:000 toneladas, valendo pouco mais ou menos dois milhões e quinhentos mil francos.

O *Banque Nationale* elegeu para censores M. M. Montefiore-Levi, senador, e Brugmann, em substituição de M. M. Nagelmackers-Orban e F. Serstevens, que falleceram.

M. Alban Poulet, senador de Liège e director do *Crédit Général Liègeois*, falleceu a 3 de março corren-

te, em Liège, d'uma apoplexia, n'uma reunião politica depois de ter feito um discurso.

E' uma perda que será muito sentida pelos accionistas de varias sociedades industriaes que M. Poulet administrava com muita actividade e intelligencia.

*

A partida de M. Alphonse Wanters para a África, de que fallei na minha ultima correspondencia, foi adia-da indefinidamente.

A. Urban.

Contractos de transporte

A companhia real dos caminhos de ferro portuguezes acaba de celebrar contractos com os seguintes srs:

Thomaz da Cruz, — para o transporte minimo de 5:000 toneladas de madeira para Hespanha, sendo 4:000 pela fronteira de Badajoz e as restantes pela de Valencia d'Alcantara;

F. A. Pereira & Irmão, — para o transporte de 250 toneladas de farinha e sementes, do Porto para as Caldas da Rainha;

Martinho dos Santos do Sal, — para o transporte de 600 toneladas de sal, para a Beira Baixa;

Companhia Portuguesa de Illuminação a Gaz, do Porto, — para o transporte minimo de 250 toneladas de carvão de pedra, para Covilhã, Leiria e Aveiro.

Exposição Industrial em Lisboa

Por iniciativa do sr. Joaquim Tello, director do Museu Industrial e Commercial de Lisboa, prepara-se ali, para o proximo mez de maio, uma exposição de productos industriaes portuguezes, destinada a pôr em evidencia a acção das pautas aduaneiras sobre o trabalho nacional e seus resultados, fornecendo meio seguro de se poder apreciar, a um tempo, quaes as modificações que a pratica aconselha nas taxas da importação, e quaes os aperfeiçoamentos de que a nossa industria mais carece para o seu desenvolvimento.

Com todo o entusiasmo com que abraçamos sempre estas louvaveis idéas, felicitamos por ella o digno director do Museu Industrial, que tão activamente trabalha para levar á realisação esta importante tentativa, e como não queremos para nós apenas a gloria d'estas dedicações, devemos declarar que a nossa folha e as nossas forças estão promptas para tudo o que necessario fôr, afim de que vingue tão util e tão honrosa iniciativa.

Vae n'isso o interesse do paiz, tanto nos basta.

Que cada qual, ao lêr estas palavras, se compenetre de que é o seu proprio interesse que defende, concorrendo a esta como a todas as exposições, mostrando os seus productos, o aperfeiçoamento do seu fabrico, o barateamento dos seus preços, etc.

Não vae longe o tempo em que uma boa parte de productos portuguezes se vendia como de procedencia estrangeira, em resultado da tendencia do publico, que só de productos estrangeiros queria abastecer-se.

Em virtude d'este imperdoavel defeito, foi com verdadeira surpresa que, nas ultimas duas exposições de Lisboa e Porto, foram vistos com a marca das nossas fabricas muitos artefactos, cuja origem sempre foi attribuida a além das fronteiras.

Hoje, que a nossa industria conseguiu já operar um certo reviramento no espirito publico, é necessario que não se contente com essa vantagem parcial e que affir-

me por todos os modos a sua existencia, pondo bem em evidencia os seus productos, estudando e aperfeiçoando-se, barateando o genero e attrahindo o consumidor.

Para isso não tem melhor meio de propaganda do que a exposição, e tanto mais facil lhe é concorrer a esta a que nos estamos referindo, quanto é certo que para ella não tem que fazer gasto algum, pois que todas as despesas de installação são completamente gratuitas para o expositor.

Quaesquer esclarecimentos podem ser pedidos, por escripto ou pessoalmente, ao Museu Industrial e Commercial de Lisboa, em Belem.

Os productos são desde já recebidos e convem que os expositores se apressem em envial-os, porque a exposição deve, como dissémos, abrir em principios de maio.

Notas de Viagem

XII

A linha do Douro

Quem não a conhece, quem não a tem percorrido em toda a sua extensão, não imagina que está alli uma das linhas ferreas do paiz, mais pittorescas, das mais attrahentes e tambem das melhor construidas.

Panoramas variadissimos; obras d'arte muito importantes, curiosidades de grande interesse, zonas agricolas ferteis em extremo, população compacta, trajos e costumes bem especiaes, eis o que tem que admirar o que percorre a via ferrea que liga o Porto com a fronteira de Barca d'Alva.

Foi d'este ponto que eu parti, depois de devidamente fumigado, cheirado, arejado, espanejado, sacudido, como um velho reposteiro, bolorento de arrecadação em casa humida.

Era assim a nossa defesa contra o microbio do Ganges; hoje creio que é mais scientifica e mais formal, mas tambem mais incommoda.

Brevemente o saberei porque me preparo n'este momento para atravessar a fronteira n'uma nova excursão de que darei conta aos leitores, se a realisar.

A primeira obra d'arte que se encontra na linha é o viaducto da Gricha, de 100 metros, depois do qual temos o tunnel da Setteira, 80 metros.

Passado o apeadeiro de Almendra, caminhamos para o valle do Côa, atravessando a ribeira d'Aguiar n'uma ponte de 121 metros e o tunnel de Parissas.

Eis-nos na confluencia do Côa com o Douro, e n'um sitio dos mais pittorescos da linha. O rio é transposto por uma ponte de 103 metros e o mesmo succede á ribeira de Canivães n'uma outra de 64 metros.

Seguimos então, desde Pocinho, o curso do Douro que, n'este ponto, descreve uma curva á esquerda, de 5 kilometros de extensão e 2 de abertura, em forma de ferradura, que o caminho de ferro teve que transpôr nos seus extremos, por meio de uma ponte de 104 metros.

O accidentado das margens do Douro e as grandes curvas que o rio descreve obrigaram o traçado a perfurar, por vezes, a encosta por meio de tunneis.

E' por isso que encontramos agora o tunnel da Veiga, 90^m, o de Monte Meão, de 730^m, o do Salgueiral, 40^m, o viaducto do Valle do Nedo, o tunnel das Fontainhas, de 160^m, os viaductos de Gonçalo Joannes, de 104^m, de Murça, 206^m, da Teja, 90^m, os tres tunneis de Pombal e ainda os viaductos de Arnozello, 170^m e de

COMPANHIA DO FREIO DE VACUO

Direcção Geral: 32 Queen-Victoria Street, Londres

Medalhas d'ouro

Exposição Universal de Paris, 1878.

Internacional de Londres, 1885.

Universal de Paris, 1889.

FREIOS CONTINUOS

Automaticos e não automaticos

PARA

Caminhos de Ferro

E

Trens americanos a vapor

175:000 APPLICAÇÕES

Até fim de 1893

Em Inglaterra, no continente

Indias, America do Sul, colonias, etc.

Agencias

PARIS — RUE PORTALIS, 15, para Portugal, França e Belgica.

VIENNA, I. Wallfischgasse, 8.

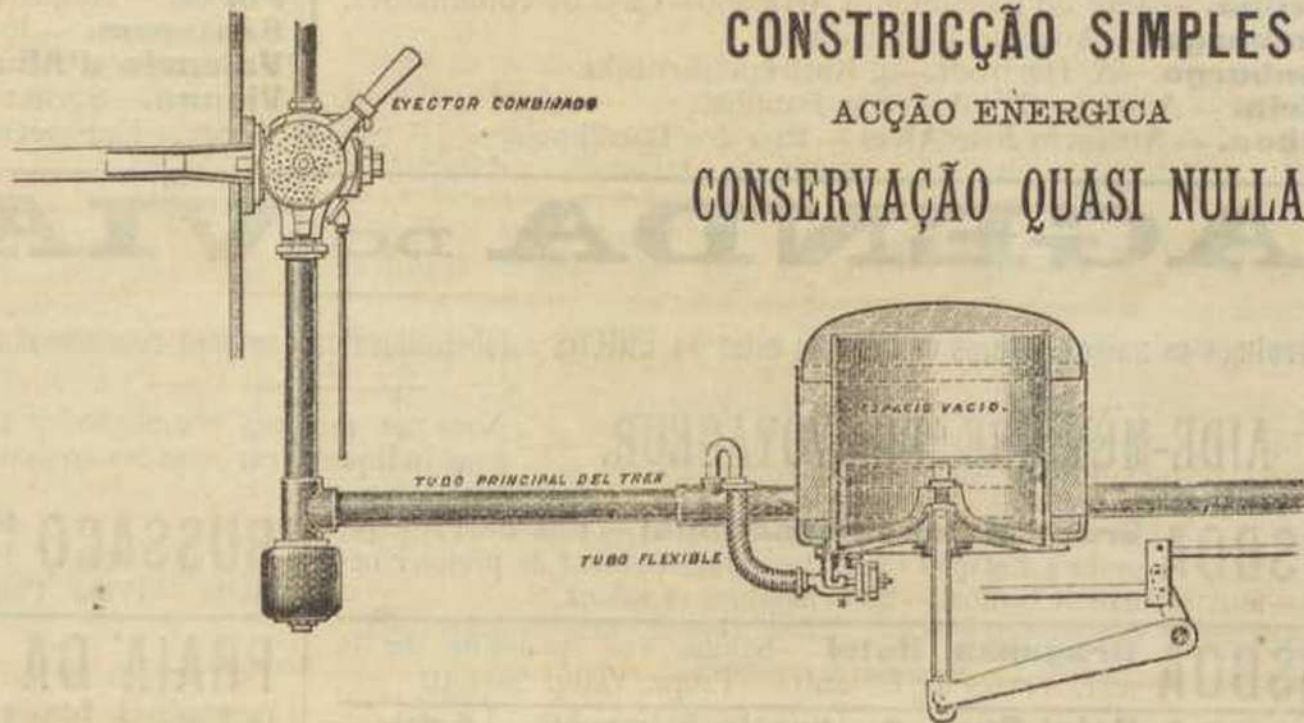
BERLIM, 71 Alt Moabit.

AMSTERDAM, O. Z. Wortbugwall, 217.

FLORENÇA, 21 Via Cavour.

S. PETERSBURGO, 21 Italienskaia.

SYDNEY, 71 Clarence Street.



CONSTRUÇÃO SIMPLES

ACÇÃO ENERGICA

CONSERVAÇÃO QUASI NULLA

Aos Colleccionadores HENRIQUINOS

A Fundação do Ouro, querendo prestar ás festas do **Centenario Henriquino**, uma homenagem duradoura e que só o proposito podesse destruir, mandou fundir 12 elegantissimas chapas em forma de escudo, encimadas pela caravella historica, e preenchidas com a estrophe dos **LUSIADAS**, que S. M. El-Rei, o sr. D. Carlos, transcreveu no album **IN MEMORIAM** a mais elegante commemoração impressa que sahii no Porto por occasião das festas do **CENTENARIO**.

Essas chapas são numeradas com os n.ºs 1 a 12 e o seu molde foi seguidamente destruido para que d'elle se não pudesse fundir mais nenhuma.

Os colleccionadores que as desejem possuir queiram dirigir as suas encommendas á

FABRICA DA FUNDIÇÃO DO OURO

certos de que a venda se effectuará pela ordem da recepção das mesmas encommendas.



N. COULAUD ET C.^{ie}

Constructores privilegiados

EM

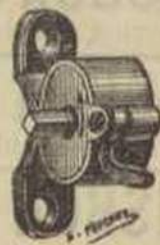
FRANÇA e no estrangeiro

Stores e fechaduras
com indicador de segurança, privilegiados
e aprovados pelo

Ministerio das Obras Publicas

7, Impasse de la Baleine, 7

PARIS



DYNAMITE GOMMA

1\$100 RÉIS O KILO

FABRICA NA TRAFARIA

Preços:—Dynamite n.º 1, cada kilogramma 1\$000 réis

» » 3, » 540 »

Capsulas, a caixa de 100: D. 540 réis—T. 800 réis.

—Q. 950 réis.

Mecha ou rastilho, preços conforme a qualidade.

Agentes em Lisboa

Lima Mayer & Filhos. R. da Prata, 59, 1.º

Agente no Porto: — José R. Pinto e Pinho, R. do Almada, 109 e 111



soriamente a nova fabrica, que denominei **Fundição do Ouro**, por ficar situada na freguezia de Lordello do Ouro.

Em 15 d'agosto 1866, inauguraram-se os trabalhos da **Fundição do Ouro**, no edificio regular em que ainda hoje funciona com 100 metros de comprimento e 30 de largo, fóra a casa dos moldes, e as officinas auxiliares. Em 1889, passei-a a uma companhia, com o fim de poder attingir ao maior emprego de machinas, que o augmento de encomendas exigia. As suas manufacturas acham-se disseminadas por todo o paiz e pela nossa Africa Occidental, no Brazil: no Rio de Janeiro, em Pelotas, e em Pernambuco, e na Hespanha: em Guardia, provincia da Galliza. A **Fundição do Ouro** tem procurado acompanhar o progresso de todas as construcções metallurgicas, e o bom resultado das suas machinas de vapor e respectivas caldeiras, e de todas as mais obras de que se tem encarregado, tem sido tal, que mal podendo sustentar o trabalho a 170 operarios em 1891, hoje dá trabalho a 270 operarios, e só a estes porque sem augmentar as officinas não podemos empregar mais. — Porto, 31 de dezembro de 1893. — O fundador e director gerente, *Luiz Ferreira de Souza Cruz*.

Officina de fundição **J. Thonar-Dejaiffe**, Namur (Belgica)

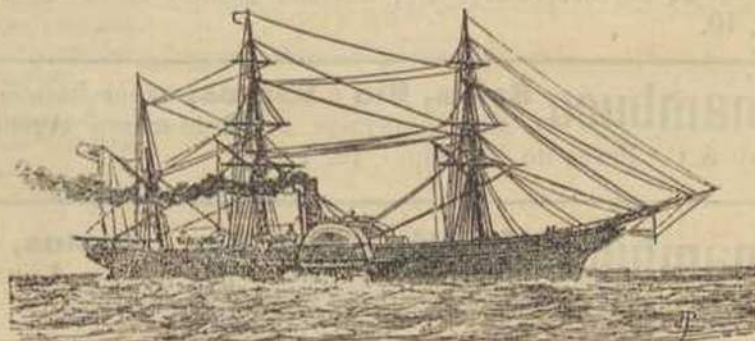
ESPECIALIDADE: Serração de pedra e marmores — ferramentas diversas para pedreiras — Cabrestantes, Pontes gyratorias, Gruas Perfuradores, Bombas, etc.

Apparelhos de serração de pedras duras e molles de todas as classes

Applicações diversas da Serra de folha helicoidal e dos perfuradores, para extracção e serração directa na rocha, corte das grandes massas nas pedreiras, etc. Systema privilegiado. — Transmissões teledinamicas dirigiveis em todos os sentidos.

Agente em Portugal — AD. SEGHERS — Rua Nova do Almada, 11

Red Cross Line



Para o Pará

Sahirá depois da indispensavel demora o paquete inglez

LANFRANC

d'este porto a 25 de março corrente mez.

Tem magnificas accomodações para passageiros

Para carga ou passagens trata-se na agencia

Rua do Alecrim, n.º 10.

Lisboa.

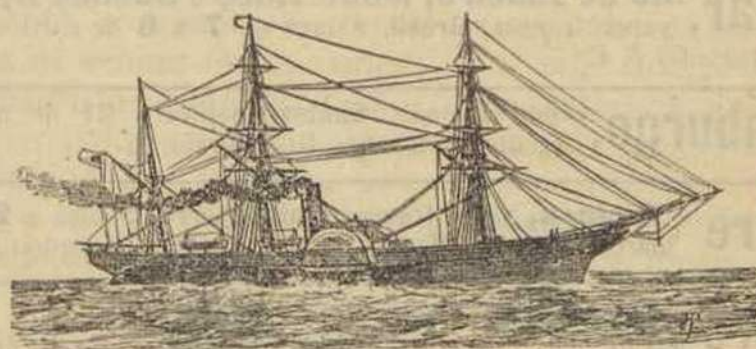
Os agentes

Garland Laidley & C.ª

Royal Mail



STEAM PACKET COMPANY



(MALA REAL INGLEZA)

A MAIS ANTIGA DA CARREIRA DO BRAZIL

Brazil e Rio da Prata

O paquete **THAMES** que sahirá a 26 de março

As accomodações para passageiros são inexciveis 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

Em Lisboa: — **KNOWLES RAWES & C.ª** — R. dos Capelistas, 31, l.º

No Porto: — **W. G. TAIT & C.ª** — Rua dos Ingleses, 23, l.º

A. Costa Lobo. — Descargo da minha responsabilidade de ministro.—O illustre ministro dos negocios estrangeiros, durante os primeiros mezes do ministerio Dias Ferreira, teve a delicadesa de nos offerecer um exemplar do seu notabilissimo discurso pronunciado na camara dos pares nas sessões de 28 e 30 de janeiro findo.

Sem entrarmos na questão politica que originou a divergencia de ideias entre o sr. Costa Lobo e o presidente do conselho, e consequentemente a sahida d'aquelle do ministerio, não deixaremos de dizer que ha muito que aprender no discurso do illustre parlamentar, o qual constitue um trabalho notabilissimo e cuja publicação significa bem o desejo do notavel ministro de missionario de prestar contas ao paiz da maneira como geriu os negocios da sua pasta.

Honra lhe seja.

Affaire de Panama. — Plaidairie de M. Waldeck-Rousseau pour M. Eiffel.—Este folio de 104 paginas que nos foi enviado, é um importante documento para a historia do celebre processo do canal do Panamá. Não entramos na sua apreciação, mas devemos declarar que é uma peça oratoria de enorme valor e que ha n'ella elementos bastantes para a defesa do homem a quem a França deve um grande monumento e uma gloria que, por mais que façam, ha de ficar immorredoura.

E a proposito vem noticiar que, por uma circular que acabamos de receber, a assembléa geral da companhia *des Etablissements Eiffel* resolveu, em sessão de 1 de março, aceitar a demissão pedida por Mr. Eiffel, mudar o nome d'aquella sociedade para *Société de Constructions de Levallois Perret*, reduzir o seu capital social a 3.500.000 fr. e nomear administradores os srs. Maurice Koechlin, Charles Loiseau e Jules Puig, engenheiros, antigos chefes de serviço da companhia, o segundo dos quaes é bem conhecido em Portugal e bem estimado, desde que aqui esteve, como representante da casa, encarregado da construcção das mais importantes pontes, como as do Porto e outras.

Carteira dos accionistas

Companhia Nacional de Caminhos de ferro

No sorteio das obrigações que teem de ser amortizadas, relativo ao segundo semestre de 1892, e a que se procedeu no dia 24 do corrente, saíram os n.ºs 29:176 a 29:180, 28:671 a 28:675, 25:996 a 26:000 e 39:436 a 39:440.

O pagamento d'estas obrigações, nos termos do artigo 12.º dos estatutos, começará no dia 1 de abril.

Começará também no dia 1 de abril o pagamento do juro das obrigações da companhia, relativo ao segundo semestre de 1892, na importancia de 555 réis, captivo do imposto de rendimento.

Os srs. obrigacionistas deverão apresentar na sede da companhia ou no escriptorio da sua agencia no Porto, rua da Picaria, 49, as obrigações ou os respectivos coupons, e a correspondente relação, com antecedencia de dois dias, a fim de se proceder á conferencia, e igualmente os titulos provisionarios das suas acções, para se dar cumprimento ao disposto nos artigos 7.º e 10.º dos estatutos.

Lisboa, 25 de março de 1893.—Os directores, Antonio José Gomes—Pedro Ignacio Lopes.

Companhia de seguros «Fidelidade»

A assembléa geral d'esta companhia reuniu nos dias 30 de janeiro passado e 8 do corrente, sendo approvado o dividendo de 23.000 réis por acção, livre para o accionista de imposto de rendimento. Foram eleitos:

Mesa da assembléa geral

Presidente, Antonio Maria Gomes.—Vice-presidente, Luiz Jacintho Soares.—Secretarios, Augusto Carlos Miranda Monteiro e Victorianno Estrella Braga.—Vice-secretarios, José Thomaz de Araujo Couto e José Felix da Costa.

Direcção

Effectivos, Francisco Elisiário Ferreira, José Rodrigues Tarujo Formigal e José Felix da Costa.—Substitutos, José Adolpho de

Mello e Sousa, Augusto Carlos Miranda Monteiro e João Theotonio Pereira.

Lisboa, 9 de março de 1893.—O secretario da assembléa geral, Victorianno Estrella Braga.

Boletim financeiro

Lisboa, 31 de março.

A situação da nossa praça não se modificou sensivelmente na quinzena decorrida, começando, comtudo, a notar-se um certo começo de confiança no restabelecimento do credito, continuando a facilidade de dinheiro para descontos e descendo o agio do ouro o que denota abundancia de cambias, facto tanto mais para assignalar, quando é certo que o governo tem a fazer pagamentos no estrangeiro (coupon d'abril) e ha a realizar compras de trigo por conta de algumas fabricas de moagem.

Os cambios regularam: — sobre Londres a 43 ³/₄, 42 ¹⁵/₁₆, sobre Paris a 663,664, 668. O cambio do Brazil continúa oscillando entre 12 e 13 o que denota que a situação politica, apesar dos desmentidos officiaes, continúa a não merecer grande confiança. Os interessados continuam preocupados com esta presistencia na baixa dos cambios, receiando, talvez com sobrado motivo, que a conflagração aberta no Rio Grande, se generalise e venha agravar e comprometter ainda mais este estado de cousas.

Está publicado o ultimo balancete do Banco de Portugal (15-22 março corrente) accusando a existencia em circulação de 48:980 contos em notas de ouro e prata e 11 contos 140 mil réis em cobre, com um stock em caixa de 1:900 contos em ouro, 5:087 contos em prata e 415 contos em cobre. Continúa a diminuição gradual das notas em circulação, passando de 49:089 contos a 48:980. Na praça corre, não sabemos com que fundamento, que dentro de poucos dias começará o resgate de notas por moeda de prata.

Acerca do convenio com os crédores estrangeiros nada tem transpirado, mantendo, comtudo, nós a opinião de que a solução a adoptar não estará longe de estabelecer uma completa egualdade de situação entre os crédores estrangeiros e os nacionaes. Também nada ha acerca dos bancos do Porto, sendo certo, porém, que o sr. ministro da fazenda levará a questão ao parlamento parecendo muito provavel que alguma cousa se fará para melhorar a situação angustiosa e difficil da praça portuense pelo menos na parte referente á liquidação das contas dos bancos com o governo.

As inscrições continuam a ser procuradas, sustentando firme o preço de 29,60 a 30,50, com tendencias animadoras. Continuum com regular procura as obrigações de 4 p. c. (com premios) que regulam a 13.0600. A divida externa cotou-se de 28 a 28,15. As obrigações das aguas continuam procuradas, mantendo, porém, os procuradores o preço de 57.0000. Melhoraram um pouco as obrigações Loanda-Ambaca que ficam a 40.0000 réis.

As acções do Banco de Portugal regulam a 104.500 réis, do Banco Commercial a 87.0000 réis, do Lisboa e Açores a 86.0000 réis, do Ultramarino a 45.0000 réis. As do Crédito Predial mantem a cotação de 31.0000, o que se justifica pela publicação do relatorio da gerencia do ultimo anno e fixação de um dividendo de 2.700 réis por acção. As obrigações da Companhia de Fiação de Thomar teem compradores a 100.0000 réis.

Volta a tratar-se no ministerio da marinha das concessões no ultramar. Constituiu-se a *Companhia de Nyassa* para exploração e concessão do districto de Cabo-Delgado, e falla-se em duas novas concessões para o caminho de ferro Quelimane-Chire e estabelecimento da rede telegraphica. Para Cabo Verde também ha pedidos de avultadas concessões de terrenos, especialmente na ilha de Ranto Antão, e destinadas a explorações agricolas.

Esta semana foi cortada pelas solemnidades da Semana Santa. A bolsa esteve fechada dois dias (30 e 31) e por isso não ha informações que possam alterar o que acima dizemos. Esperamos que na proxima quinzena tenhamos a dar mais largas e animadoras noticias acerca da alteração dos nossos mercados francezes.

Por telegramma de Madrid sabe-se que foi assignado no dia 29 o tratado de commercio entre Portugal e Hespanha, o que é de grande importancia para o nosso paiz.

A Hespanha reduz consideravelmente os direitos da sua tarifa minima a favor de todas as importações portuguezas, dando a Portugal todas as facilidades para o seu commercio; e promete não conceder jámais a outra qualquer nação o mesmo tratamento privilegiado.

J. F.

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

BOLSAS	TÍTULOS	1893 - MARÇO - DIAS													
		16	17	18	20	21	22	23	24	25	27	28	29	—	—
Lisboa...	ACCÕES Comp. Real Portugueza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	" Ascensores mechanicos..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	OBRIG. Comp. Real Portugueza	—	—	24.000	—	—	—	—	22.500	—	—	—	—	—	—
	" Nacional	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Paris.....	" Atravez d'Africa	39.000	39.000	—	—	—	—	39.000	39.000	—	—	39.000	—	—	—
	ACCÕES Comp. Real Portugueza	73	70	—	68	70	—	70	—	68	70	70	—	—	—
	" Madrid-Caceres-Portugal	52,50	53	54,50	54,50	54,50	54,50	52	52	54	54	—	55,00	—	—
	" Norte de Hespanha	165	162,50	167	169	167	170	171,25	169	—	—	—	—	—	—
	" Madrid-Zaragoza-Alicante	198,75	199	200	202,50	203,50	207,50	210	212	—	—	—	—	—	—
	" Andaluzes	342	340,50	343	345	348,75	360	362	360	—	—	—	—	—	—
	OBRIG. Comp. Real Portugueza	102	101,50	102	100,50	103	103,50	105	106	106	107	106,50	107,50	—	—
	" C. da Beira Alta	81,75	85	83	84	84	85	85	85	—	—	—	—	—	—
	" Madrid-Caceres-Portugal	153,75	152,50	150	—	145	147	152	152	157	151	—	150	—	—
	" Norte Hespanha 1. hypot.	340	341,50	342	342,50	342,50	344	343	344,50	—	—	—	—	—	—
Londres..	" Atravez d'Africa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	" Atravez d'Africa	35,25	35	—	—	35,50	36	—	37,12	—	—	—	36,75	—	—
Amsterd..	" Atravez d'Africa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bruxellas..	" Atravez d'Africa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Receita dos Caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes

Linhas	Periodo de exploração	RECEITAS NO PERIODO						DESDE 1 DE JANEIRO					
		1893			1892			Totaes		Diferença a favor de			
		Kil.	Totaes	Kilome- tricas	Kil.	Totaes	Kilome- tricas	1893	1892	1893	1892		
COMPANHIA REAL	de	a											
	Antiga rede	5 11	Março	690	Réis 51.170:000	Réis 74:159	690	Réis 43.107:358	Réis 62:474	Réis 503.823:000	Réis 472.063:080	Réis 31.760:120	Réis -
	e nova não	12 18	"	"	Réis 52.162:000	Réis 75:397	"	Réis 43.107:358	Réis 62:474	Réis 555.985:000	Réis 515.170:438	Réis 40.814:562	Réis -
	garantida.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nova rede	5 11	"	334	Réis 4.572:000	Réis 13:688	334	Réis 3.989:937	Réis 11:945	Réis 42.858:000	Réis 42.622:849	Réis 235:151	Réis -	
	garantida.	12 18	"	"	Réis 4.666:000	Réis 13:970	"	Réis 3.989:937	Réis 11:945	Réis 47.524:000	Réis 46.612:786	Réis 911:214	Réis -
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sul e Sueste...	12 18	Fever.	475	Réis 11.052:420	Réis 23:268	475	Réis 14.522:070	Réis 30:572	Réis 100.594:785	Réis 91.391:175	Réis 9.203:610	Réis -	
	19 25	"	"	"	Réis 13.013:390	Réis 27:398	"	Réis 12.407:060	Réis 26:078	Réis 113.608:175	Réis 103.798:235	Réis 9.809:940	Réis -
	26 4	Março	"	"	Réis 12.920:745	Réis 27:201	"	Réis 10.601:800	Réis 22:319	Réis 126.528:920	Réis 114.400:035	Réis 12.128:885	Réis -
	15 21	Janeiro	353	Réis 15.223:384	Réis 43:125	353	Réis 12.894:443	Réis 36:528	Réis 47.587:668	Réis 42.724:628	Réis 4.863:040	Réis -	
Minho e Douro.	22 28	"	"	Réis 15.993:999	Réis 45:308	"	Réis 14.851:478	Réis 42:072	Réis 63.581:667	Réis 57.576:106	Réis 6.005:561	Réis -	
	29 4	Fever.	"	"	Réis 14.633:594	Réis 41:454	"	Réis 15.287:687	Réis 43:307	Réis 78.215:261	Réis 72.863:793	Réis 5.351:468	Réis -
	19 25	"	253	Réis 5.525:251	Réis 21:846	253	Réis 4.811:405	Réis 19:017	Réis 45.718:022	Réis 37.370:070	Réis 8.347:952	Réis -	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beira Alta.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nacional (Mi- randella e Vi- zeu).....	29 4	Fever.	405	Réis 1.372:152	Réis 13:068	405	Réis 1.155:160	Réis 11:001	Réis 6.451:613	Réis 5.562:720	Réis 888:923	Réis -	
	5 11	"	"	"	Réis 1.632:507	Réis 15:547	"	Réis 1.192:511	Réis 11:357	Réis 8.113:650	Réis 6.754:731	Réis 358:912	Réis -
	12 18	"	"	"	Réis 1.418:127	Réis 10:648	"	Réis 1.126:493	Réis 10:728	Réis 9.232:177	Réis 7.961:724	Réis 1.270:453	Réis -
	26 3	Março	2803	Ps. 1.286:307	Ps. 379	2803	Ps. 1.466:197	Ps. 432	Ps. 13.295:515	Ps. 13.794:668	-	Ps. 499:153	
Norte de Hesp- anha	4 10	"	"	Réis 1.487:116	Réis 438	"	Réis 1.492:344	Réis 440	Réis 14.782:632	Réis 15.287:013	-	Réis 194:381	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid — Zara- goza—Alican- te.....	26 4	"	2672	Réis 1.006:364	Réis 377	2672	Réis 956:319	Réis 358	Réis 8.879:387	Réis 9.160:213	-	Réis 280:826	
	5 11	"	"	Réis 993:022	Réis 372	"	Réis 679:438	Réis 254	Réis 9.872:409	Réis 9.839:651	Réis 712:216	Réis -	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andaluzes	26 4	"	894	Réis 319:502	Réis 357	894	Réis 278:781	Réis 322	Réis 2.444:471	Réis 2.424:264	Réis 20:207	Réis -	
	5 11	"	"	Réis 281:532	Réis 315	"	Réis 192:933	Réis 216	Réis 2.726:004	Réis 2.617:198	Réis 108:806	Réis -	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zafra a Huelva.	5 11	"	180	Réis 44:440	Réis 247	180	Réis 36:530	Réis 203	Réis 432:600	Réis 484:479	-	Réis 51:879	
	12 18	"	"	Réis 41:185	Réis 228	"	Réis 33:148	Réis 184	Réis 473:786	Réis 417:628	-	Réis 43:842	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HORARIO OFFICIALMENTE CONFERIDO da partida e chegada de todos os comboios, em 1 d'abril

Lisb. R. a Porto	Porto a Lisb. R.	Leiria a Figueira	Figueira a Leiria	Lisb. R. a Casco	Casco a Lisboa R.	Fig.ª a V. Form.	V. Form. a Fig.ª	Vian. a Valença	Valença a Vian.
Part. 8-30 t.	Cheg. 7-15 m.	Part. 5-30 t.	Cheg. 7-35 t.	Part. 6-45 m.	Cheg. 8-6 m.	Part. 4-10 m.	Cheg. 3-0 t.	Part. 7-20 m.	Cheg. 9-37 m.
9-15 t.	9-15 m.	4-45 m.	6-25 m.	10-30 m.	11-49 t.	11-30 m.	12-49 t.	6-30 t.	8-50 t.
Lisb. C.S. a Port.	Port. a Lisb. C.S.	Figueira a Alf.ª	Alf.ª a Figueira	Lisb. T.P. a Faro	Faro a Lisb. T.P.	Figueir. a Pamp.	Pamp. a Figueir.	Nine a Braga	Braga a Nine
Part. 7-30 m.	Cheg. 9-0 t.	Part. 3-40 m.	Cheg. 4-23 m.	Part. 4-15 t.	Cheg. 5-29 t.	Part. 3-0 t.	Cheg. 4-35 t.	Part. 4-28 t.	Cheg. 5-3 t.
8-45 m.	10-30 t.	4-35 m.	5-34 m.	6-30 t.	7-52 t.	6-5 m.	8-0 m.	9-19 m.	9-54 m.
Lisb. R. a V. Alc.	V. Alc. a Lisb. R.	Aveiro a Porto	Porto a Aveiro	Lisb. T.P. a Plas	Plas a Lisb. T.P.	Pamp. a Mang.	Mang. a Pamp.	Port. a B. d'Alva	B. d'Alva a Port.
Part. 7-0 t.	Cheg. 5-10 m.	Part. 4-0 m.	Cheg. 6-15 m.	Part. 8-0 m.	Cheg. 4-55 t.	Part. 6-25 t.	Cheg. 9-37 t.	Part. 8-0 m.	Cheg. 3-45 t.
2.ª 4.ª e sab.	2.ª 4.ª e 6.ª	Excepto aos domingos	4-15 t.	8-10 m.	4-40 t.	9-40 m.	12-50 t.	10-30 m.	6-30 t.
8-15 t.	2-40 m.	4-15 t.	6-31 t.	Lisb. T.P. a Ext.	Ext. a Lisb. T.P.	Mang. a Guarda	Guarda a Mang.	Porto a Tua	Tua a Porto
Lisb. R. a Badaj.	Badaj. a Lisb. R.	Abram. a Covilhã	Covilhã a Abram.	Part. 8-0 m.	Cheg. 3-45 t.	Part. 9-52 t.	Cheg. 12-45 m.	Part. 1-25 t.	Cheg. 6-29 t.
7-0 t.	6-14 m.	Part. 2-18 t.	Cheg. 12-10 m.	4-30 t.	11-10 t.	6-35 m.	9-23 m.	5-51 m.	10-47 m.
Lisb. C.S. a Bad.	Bad. a Lisb. C.S.	Lisb. R. a Cintra	Cintra a Lisb. R.	Beja a C. Branca	C. Branca a Beja	Porto a Braga	Braga a Porto	Porto a Regoa	Regoa a Porto
Part. 7-30 m.	Cheg. 9-50 t.	Part. 7-0 m.	Cheg. 8-13 m.	Part. 4-15 t.	Cheg. 7-6 t.	Part. 5-0 m.	Cheg. 8-10 m.	Part. 4-40 m.	Cheg. 11-30 m.
8-45 m.	10-30 t.	11-0 m.	12-4 t.	6-10 m.	9-0 m.	8-20 m.	10-45 m.	3-28 m.	8-19 m.
Lisb. C.S. a Sant.	Sant. a Lisb. C.S.	6-0 t.	7-18 t.	Lisb. T.P. a Set.	Set. a Lisb. T.P.	10-30 m.	12-51 t.	3-10 t.	10-40 t.
11-0 m.	1-40 t.	3-0 t.	4-1 t.	Part. 8-0 m.	Cheg. 10-10 m.	5-40 t.	8-3 t.	6-0 t.	7-20 t.
4-30 t.	7-10 t.	6-45 m.	9-20 m.	4-30 t.	6-25 t.	6-30 t.	10-12 t.	Regoa a B. d'Alv.	B. d'Alv. a Regoa
Lisboa R. a Fig.ª	Fig.ª a Lisboa R.	8-45 t.	9-48 t.	Dom.ª e Sant.ª	4-45 t.	Porto a Vianna	Vianna a Porto	7-0 m.	12-46 t.
Part. 7-0 m.	Cheg. 2-50 t.	1-30 t.	2-35 t.	6-50 m.	8-23 m.	Part. 5-0 m.	Cheg. 10-23 m.	1-45 t.	7-20 t.
3-15 t.	11-0 m.	8-0 t.	8-59 t.	P. Novo a Set.	Set. a P. Novo	4-50 t.	10-12 t.	ABREVIATURAS	
Lisb. R. a Leiria	Leiria a Lisb. R.	Alcant. a Casco	Casco a Alcant.	Part. 3-15 t.	Cheg. 3-42 t.	Porto a Valença	Valença a Porto	R. — Central do Rocio.	
Part. 6-0 t.	Cheg. 1-0 m.	Part. 8-56 m.	Cheg. 9-55 m.	4-45 t.	5-7 m.	Part. 8-20 m.	Cheg. 1-30 t.	C. S. — Caes dos Soldados.	
2-0 m.	8-40 m.	5-30 m.	6-29 m.	Beja a Faro	Faro a Beja	10-30 m.	2-50 t.	T. P. — Terreiro do Paço.	
		2-0 t.	2-54 t.	11-10 m.	7-40 t.	5-40 t.	10-25 t.		
		8-30 t.	9-24 t.	6-20 m.	2-30 t.	12-30 t.	6-0 t.		

trainel de 29 ‰; outro de 12 ‰ e o ultimo com 19 ‰: sendo os comprimentos d'estes traineis sensivelmente de 98,^m 157,^m e 98,^m (estes valores são approximados e qualquer alteração nos mesmos póde ser compensada no systema mechanico.) A estação inferior desemboca immediatamente na rua de Ferreira Borges, quasi em frente ás escadinhas que conduzem á praça do Commercio. A linha sóbe depois, em excavação de 3 metros de largura, cortando a rua de Sub-Ripas, cujo transito ficará restabelecido por meio d'uma *passerelle*, debaixo da qual poderá livremente passar o carro. Continuando, a linha entra no largo da Sé Velha, onde se dá o cruzamento dos carros; este não póde ser deslocado, e a sua disposição já está reduzida ao minimo exigivel. Por um lado a garganta, formada pelo angulo da casa da rua das Covas e as escadas da Sé Velha, não permite levar o cruzamento mais acima o quanto seria necessario para conseguir collocar a estação superior mesmo na Feira, ficando o carro sobre um trainel conveniente. Por outro lado, para livrar completamente o cruzamento da garganta, seria necessario levar a estação superior tão longe, no largo da Feira, que ficaria sensivelmente em horizontal, e não haveria declive para determinar, pela gravidade, o desequilibrio dos carros, nas estações extremas, visto ser a tracção effectuada utilizando-se o peso d'agua como motor.

A situação do cruzamento, pelo contrario, fica bem definida no largo da Sé Velha, estabelecendo-se ahi uma paragem, ou estação, para o serviço da zona media da cidade, cuja cintura póde considerar-se á altura do mesmo largo. Para a boa harmonia d'esta situação e ao mesmo tempo muito racional e simples determinação de todo o systema, ficará a estação superior situada em frente á rua das Colchas, logo á nascença do sensivel patamar que constitue o seguimento da rua de S. João.

A posição da estação superior, assim determinada, é excellente debaixo de todos os pontos de vista, e permite uma construcção e exploração tão facéis como economicas do caminho de ferro funicular.

Estabelecer a estação superior, alguns metros mais acima, no largo da Feira, transformaria as condições technicas e financeiras do systema, onerando-as em valores fóra de proporção com a vantagem do vencimento de mais alguns metros.

Propomos, pois, a acceitação do projecto que apresentamos, deixando para mais tarde, se a prosperidade da empresa o permittir, estabelecer a estação superior no largo da Feira, para o que não será necessario alterar o serviço do funicular, durante as construcções supplementares necessarias.

O systema adoptado é, como dissemos, o systema em plano inclinado funicular bis-auto-motor, conhecido, de roda dentada e cremalheira.

O processo de tracção é ministrado por agua actuando como motor pela gravidade.

O regulamento de velocidade effectua-se pela acção de freios, manobrados pelos guardas correspondentes, moderando o andamento das rodas dentadas.

Alem dos freios manuaes, que só por si immobilisam os carros com carregamento completo, e desligados do cabo, teem os mesmos carros freios contrapesos que funcçãoam automaticamente quando a fractura do cabo se dê accidentalmente. Estes mesmos freios auto-motores pódem funcçãoar desengatando-se pela acção do conductor, quando uma paragem repentina seja exigivel sem que a fractura do cabo tenha tido lugar.

O reservatorio para a agua, em cada carro, está si-

tuado no tejadilho, e aquella é-lhe fornecida por uma grua situada na estação superior.

As rampas extremas sendo diferentes, e a da estação superior sendo menor que a da estação inferior, adiciona-se ao carro situado na estação superior uma zorra, cujo peso é determinado por fórma que, somado ao peso do carro com o seu reservatorio cheio de agua, dê uma componente parallela equilibrando a componente parallela do carro situado na estação inferior com o seu reservatorio tambem cheio d'agua.

Assim estará o systema, nos extremos da linha, equilibrado.

Tomando então logar nos carros os passageiros ascendentes e descendentes, o guarda freio do carro ascendente colloca-se na plataforma da frente do seu carro, e, por meio da alavanca que encontra ao seu alcance, abre a valvula do reservatorio, e deixa escoar agua até que os carros se ponham em andamento, momento em que fecha a valvula.

Logo que o carro descendente chega ao extremo da sua rampa o ascendente chega ao cimo da sua, (eis porque é conveniente que as rampas sejam eguaes); e então os dois carros entrando em rampas eguaes, a zorra contrapeso já não é precisa, e por isso pára, detida por uma espera disposta para isso, no trajecto. Os dois carros continuam em seguida igualmente n'uma rampa commum; mas depois, quando o descendente entra na rampa de 29 ‰, o ascendente entra na de 19 ‰, leva adiante de si a zorra-contrapeso e equilibra o carro descendente na sua rampa de 29 ‰.

D'esta maneira, e por este artificio, remedeia-se muito simplesmente a deficiencia topographica das rampas, da qual a menor alteração era impraticavel.

Fica consubstanciado n'esta breve exposição, o que caracteriza essencialmente e baseia em principios, o systema proposto para Coimbra, e de cujo bom funcionamento estamos seguros.

O conhecimento hoje classico do processo que apresentamos e que no paiz tantos exemplares conta, dispensa-nos de maiores desenvolvimentos, convencidos como estamos de que basta descrever summariamente o methodo geral, para obter a sancção publica. Accrescentaremos ainda que, na forma actual e particular da realisação, se introduziram todos os melhoramentos, que uma pratica de muitos annos tem aconselhado para levar ao extremo da perfeição, com os recursos de que hoje dispomos, o systema offerecido para Coimbra.

Daremos comtudo brevemente uma descripção detalhada e completa, acompanhada de todos os desenhos cotados e mais documentos technicos, para intelligencia dos melhoramentos interessantes de que dotamos, na sua feição especial, o caminho de ferro funicular de Coimbra, e para ella chamaremos a attenção e a critica dos investigadores, pedindo todo o rigor no juizo, temperado pela indulgencia dispensavel ao estudo e boa vontade, que substituem os recursos intellectuaes tão limitados do auctor d'este trabalho.

R Mesnier de Ponsard.

Carta do Brazil

Rio de Janeiro, 8 de março de 1894.

Após o cambio a 9 ‰, os tres flagelos, que impedem quasi tudo, são: a revolta da esquadra... que principiou ha seis mezes; a febre amarella, epidemia que está terrivel este anno, — morrendo centenas de pessoas

cada dia, das quaes os dois terços são estrangeiras,— e, emfim, a falta d'agua no Rio de Janeiro, não da agua do ceu, que tanto tambem tem faltado, mas da agua d'alimentação, a que obrigou o nosso importante e illustrado collega *O Paiz* a encetar campanha diaria, reclamando providencias, contra este novo ou já antigo flagelo que mais se agrava cada dia.

Não é a primeira vez que a agua falta n'esta capital — e, ha alguns annos, um illustre meu collega, professor na Escola de Minas de Ouro Preto, prestou um relevante serviço, trazendo em poucos dias, por meio de tubagens ou caleiros de madeira, fartura d'agua ao Rio de Janeiro. Mas nesse tempo a povoação da capital era de 400 a 500 mil habitantes — hoje a povoação é de cerca de um milhão de habitantes, e o serviço de abastecimento acha-se no mesmo estado. E' de supôr que a Intendencia Municipal e a Prefeitura tomem as devidas providencias mandando captar novos mananciaes, que são numerosos e a pouca distancia.

*

Foram inaugurados no dia 1 do mez passado os trabalhos de locação e construcção da estrada de ferro do Peçanha ao Araxá, no Estado de S. Paulo.

*

Mandou-se pagar á Companhia Metropolitana, no Estado de S. Paulo, a quantia de lib. 6.140.16,3, por passagens fornecidas a immigrants vindos no vapor *Aquitaine*, sendo-lhe imposta a multa de lib. 100, por estar evidenciada a infracção das clausulas do contracto.

*

Foram approvadas as novas tarifas da estrada de ferro de Santos a Judiahy, propostas pela S. Paulo Railway Company, em substituição das que vigoravam.

*

A Companhia Estrada de Ferro Leopoldina começou desde 15 o pagamento dos juros de suas *debentures* de lib. 50.

*

O Banco Constructor do Brazil, proprietario de grande numero de predios, e que mantém em Petropolis pessoal sufficiente para os melhoramentos, vae, logo que cheguem osapparelhos, illuminar a cidade a luz electrica.

*

Por decreto de 20 de fevereiro declarou-se caduca a concessão para a construcção, uso e gozo da estrada de ferro da Tijuca no Rio de Janeiro.

*

Na estatistica geral, publicada pelo Ministerio de Viação e Industria, lê-se que o governo do Brazil tem compromisso de garantia de juros com 29 estradas de ferro nos differentes Estados da União.

A maxima do capital garantido é de 74.194.170.000.

Ha ainda perto de 2.000 kilometros de estradas de ferro concedidas, com garantia de juro, mas que as más circumstancias actuaes não permitem construir.

Hippolyto de Baère.

A NOSSA CARTA DA BELGICA

Bruxellas, 27 de março de 1894.

Não encontrou na Belgica grande confiança o boato propalado que attribuia ao governo o proposito de com-

prar ao caminho de ferro do Norte Belga e ao Liégeois-Limbourgeois as suas linhas estrategicas.

No nosso paiz espalha-se de vez em quando este boato e o da compra dos caminhos de ferro do Grande Central Belga. Os leitores dos jornaes, que já teem lido e relido estas noticias, saudam-as como a um velho conhecimento.

Olá, dizem elles, então outra vez de volta!...

Petit bon homme vit encore?

E divertem-se a vel-o correr por essa sociedade fóra... Algumas vezes é no campo dos especuladores que reaparece; outras no dos theoricos da defesa nacional.

E assim anda de cá para lá entre os dois, n'uma roda viva.

Não sei de que lado veio agora. A discussão militar, que fez barulho na semana passada, talvez favoreceu a nova saída, ou ainda a noticia de que o governo se opunha ao estabelecimento do caminho de ferro de Malmédy e Stavelot.

Nos centros militares, como entre os homens do officio, está geralmente consagrado que ainda que houvesse perigo, o medo é exagerado, e que a Belgica em caso de guerra achar-se-hia prevenida pelas leis contra as companhias concessionarias, no caso de estas recusarem o material e linhas para a nossa defesa; que o governo tem, em todos os casos, meios de assegurar a defesa, attendendo a necessidades mais urgentes...

Não é provavel que o Gabinete se lance n'uma tão arriscada empresa; tão dispendiosa e delicada sob o ponto de vista das relações com os nossos vizinhos.

Ainda nos devemos lembrar do negocio do caminho de ferro Grande Luxemburgo...

Vou resumil-o para os seus compatriotas:

Era no dia seguinte ao da batalha de Sadowa. Napoleão III, que tinha deixado destruida a Austria, procurava alcançar da Prussia victoriosa o pagamento da sua neutralidade. Tinha-lhe successivamente reclamado, sem se importar de mais nada, a margem esquerda do Rheno, comprehendendo a Belgica; a constituição das provincias rhenanas em um reino neutro; emfim o Grande Ducado de Luxemburgo.

E para pôr este ultimo premio de consolação ao abrigo da garra imperial, os paizes signatarios dos tratados de 1839, reunidos de novo em Londres, acabavam de proclamar a neutralidade do Luxemburgo.

N'esta situação mediocrementemente animadora para nós, Napoleão III — vencido e enraivecido — apresentou um projecto de venda ao caminho de ferro do Este francez da linha ao de Bruxellas Luxemburgo, então explorada pela companhia fundadora.

D'isto se vê o projecto.

A França, possuindo agora a Alsacia, estabelecia assim da ponta extrema S. E. á capital, uma linha de invasão completa, fazendo com o caminho de ferro Norte Belga um grande X. A um signal dado em Paris poderiamos ser invadidos de *pantalons rouges*, em vinte e quatro horas.

O ministerio fez immediatamente saber que se opunha á venda, e, usando do seu direito, tomou o caminho de ferro Grande-Luxemburgo para o Estado.

Mas o negocio tinha sido admiravelmente imaginado. A maior parte das acções da Sociedade estavam nas mãos dos inglezes. Estes cujo interesse era a execução do tratado concluido com o caminho de ferro do Este recorreram para o seu governo. Era com isto que contava a malicia das Tulherias.

Foi a mais penosa das difficuldades aqui evitar o golpe.

Por felicidade o gabinete inglez viu claro e renun-

Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Assembléa geral do 1.º de outubro de 1892

RELATORIO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

PARTE SEGUNDA

(Continuado do n.º 126)

Credito

1891. — Dezembro, 31. — Balanço de capitais 136:292.510 (1891 dezembro, 31, 189 dias.	257:592.844	
31. — Saldo que passa á conta ordinaria		139:648.844
	257:592.844	
Somma réis		139:648.865

Conta de coupons e titulos amortizados

Debito

1891. — Julho, 1. — Importancia de 6:231 coupons igual a 9:493 total das obrigações da 1.ª á 6.ª serie depositados no Banco — menos 2:242 correspondentes á differença entre o preço d'acquisição e o de levantamento de 15:620 acções	8:075.376	
Julho, 1. — Coupons n.º 6 de 1:304 obrigações de 4 1/2 % — vencimento de 1 de julho de 1890	2:265.048	
Julho, 1. — Coupons n.º 8 de 7:766 obrigações de 4 1/2 % igual a 9:190 total das obrigações depositadas no Banco, menos 1:424 que estavam na Société Marseillaise e de que se lhe deu descarga	13:419.648	
Julho, 1. — Coupons n.º 8 de 4:800 obrigações de 4 1/2 % da 2.ª serie de julho de 1891	9:720.000	
Julho, 1. — Coupons n.º 3 de 1:755 obrigações de 4 1/2 % da serie igual a 3:755, total das obrigações em seu poder, menos 2:000 coupons que nos entregou, vencimento de abril de 1891	3:553.875	
Julho, 1. — Coupons n.º 58 de 377 acções, vencimento em de janeiro de 1891	1:017.900	
Julho, 1. — Importancia de 5 obrigações de 4 1/2 % da 2.ª serie, amortizadas em 1 de julho de 1891	450.000	
Julho, 1. — Coupon n.º 3 de 100 obrigações de 4 1/2 % da 2.ª serie em titulos definitivos substituindo igual numero de titulos provisorios depositados n'esse Banco, fazendo parte de 200 das quaes 100 foram passadas como coupon n.º 4. 1 de julho de 1891	202.500	
Outubro, 1. — Coupon n.º 4 de 1:755 obrigações de 4 1/2 % da 3.ª serie	3:553.875	
Outubro, 1. — Importancia d'uma obrigação de 4 1/2 % da 3.ª serie, amortisação de 1 de outubro de 1891	90.000	
Somma réis	42:348.222	

Credito

1891. — Dezembro, 31. — Saldo que passa á conta ordinaria	42:348.222	
Somma réis	42:348.222	

Conta de emprestimos

Debito

1891. — Maio, 31. — Empréstimo feito pela Companhia Real por meio de cinco promissórias de 20:000.000 réis cada março 31 90 dias	90:000.000	100:000.000
Junho, 25. — Posição do Banco Lusitano para com a Société Marseillaise, a qual a Companhia Real tomou por contracto da data, junho, 25, 176 dias	366:763.874	208:388.565
Balanço de capitais 141:611.435 junho, 30, 181 dias	256:316.697	153:333.305
Saldo a conta nova	713:080.571	461:721.870

1891. — Julho, 31. — Posição do Banco Lusitano para com a casa Brown Shipley & C.ª de Londres, a qual tomou a Companhia Real deduzida a differença já creditada na conta de acções, julho, 31, 31 dias.	89:319.432	288:187.200
Agosto, 31. — Resto do debito do Banco Lusitano, aceite por esta Companhia por proposta d'elle, na casa acima indicada Lb. 13:800. agosto 31, 62 dias.	38:502.000	62:100.000
Dezembro, 31. — Balanço de numeros	234:573.735	
31. — Juros a 6 % sobre balanço de numeros		3:856.005
	362:395.167	
Somma réis		354:143.205
1892. — Janeiro, 1. — Saldo em 31 de dezembro 1891, réis		200:809.900

Credito

1891. — Janeiro, 1. — Estado do empréstimo feito em 30 de dezembro de 1889, cujos juros estão pagos até 31 de dezembro de 1890 (1890, dezembro, 31, Ep.)		450:000.000
Balanço de numeros	713:080.571	
Juros a 6 % sobre balanço de numeros		11:721.870
	713:080.571	
Somma réis		461:721.870
1891. — Julho, 1. — Saldo em 30 de junho do anno (1891, junho 30, Ep.)		153:333.305
Dezembro, 31. — Balanço de capitais 196:953.895 réis (dezembro, 31, 184 dias.	362:395.167	
31. — Saldo a conta nova		200:809.900
	362:395.167	
Somma réis		354:143.205

(Continúa)

Desastre com o freio Westinghouse

No dia 26 de dezembro ultimo, deu-se na Inglaterra, na estação de Polmont, rede do Nord British Railway, um forte choque entre um comboio que estava parado na linha e outro, composto de quatro carruagens, que ficaram esmigalhadas.

O chefe da estação cerrara os discos devidamente, avisando o comboio que devia entrar de que tinha outro na estação, mas os signaes, apesar de estarem a 375 metros, de nada serviram, porque o machinista, ao vel-os, quiz fazer funcção o freio Westinghouse e não poudé.

Segundo o relatorio do major Maringdin, encarregado do inquerito sobre o desastre, o couro que guarnece o piston do freio do tender estava em tal estado que o ar comprimido que passava do reservatorio sahia immediatamente.

Parece que o fogo que pouco antes se tinha accendido na locomotiva, para evitar a congelação da agua nos tubos conductores, queimou, em parte, o couro, fazendo-o estalar. E' pois ao mau funcionamento do freio que o referido inspector attribue o desastre occorrido.

Por estes factos e semelhantes é que o freio Westinghouse pouco desenvolvimento vae tendo em Inglaterra, tendo, de 17:500 applicações que funcçãoavam em 30 de junho de 1887, elevado o numero d'estas apenas a 21:085 em 30 de julho de 1892, enquanto que o freio de vacuo, de igual numero que tinha em serviço n'aquella data, passou em 1892 a 45:076, isto é, mais que duplicou.

Notas Varias

Os caminhos de ferro inglezes e americanos

Mr. Acworth, cuja competencia em materia de caminhos de ferro está reconhecida, calculou que para o transporte de 329 toneladas de hulha seriam precisos, n'um caminho de ferro inglez, 40 wagons com um comprimento total de 195 metros e um peso de 200 toneladas, enquanto que n'uma linha americana se empregavam apenas 13 wagons com um comprimento de 95 metros e o peso de 117 toneladas.

Para o transporte de 329 toneladas de mercadorias geraes são precisos, n'uma linha ingleza, 165 wagons, do comprimento de 805 metros e 800 toneladas de peso; na America, para transportar o mesmo peso, bastam 66 wagons com 472 metros de comprimento pesando 660 toneladas.

Exportação ingleza de machinismo

O valor total de machinismos exportados de Gran-Bretanha em janeiro ultimo, foi de Lb. 952.234, contra Lb. 1.089.055 em janeiro de 1892 e Lb. 1.106.326 em janeiro de 1891, manifestando-se esta differença principalmente nas machinas não motoras. O valor de machinas a vapor, embarcadas em janeiro de 1893, foi de Lb. 201.693, contra Lb. 217.000 em janeiro 1892, sendo: locomotivas Lb. 72.179; machinas agricolas Lb. 33.011; diversas Lb. 96.503.

Das machinas não motoras exportadas occupam o primeiro lugar os machinismos textis com Lb. 373.521, depois veem pela ordem do valor: diversas machinas Lb. 252.413; machinas agricolas Lb. 57.111; mineiras Lb. 36.818; e machinas de costura Lb. 36.678.

Do total do valor dos machinismos exportados acima indicado, foram Lb. 349.725 com destino á Europa.

O proteccionismo exagerado

A estatistica do commercio dos Estados Unidos para os dez primeiros mezes do anno corrente demonstra os desagradaveis effeitos do bill Mac Kinley.

A importação elevou-se a 783 milhões de dollars contra 693 em 1891, mas ha 50 milhões a mais sobre as mercadorias que não pagam direitos e 10 milhões de diminuição sobre as que estão na tarifa. A prova é pois convincente. As exportações atingiram 740 dollars, augmentando 10 sobre 1891.

Assim a importação cresceu em maior proporção que a exportação: sendo o augmento n'aquelle de 5 0/0, e n'esta apenas de 1 0/0. E' que em resposta á divisa «A America para os americanos», o velho mundo vae dizendo tambem «A Europa para os Europeos».

Arrematações

Compra de chumaços de lã e anilhas de feltro

Esta companhia recebe propostas até ás 11 horas do dia 27 de abril para o fornecimento de 10:000 chumaços de lã e 1:000 anilhas de feltro para as caixas de lubrificação dos eixos de carruagens e wagons.

As condições, amostras e desenhos estão patentes na Repartição central dos armazens, edificio da estação do Caes dos Soldados.

Lisboa, 23 de Março de 1893.

Compra de chapas tubulares

Esta companhia recebe propostas até ao meio dia de 27 d'abril, para o fornecimento de 8 chapas tubulares, de cobre, para caixas de fogo de locomotivas.

As condições e desenhos estão patentes na repartição central dos armazens, edificio da estação do Caes dos Soldados.

Avisos de serviço

Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Inauguração da epoca taumachica de 1893—na Praça do Campo Pequeno—Domingo 2 d'abril de 1893

Comboio especial da estação de Lisboa Rocio ao apeadeiro do Campo Pequeno e volta

Partida de Lisboa, Rocio—às 3-45 da tarde.—Volta do Campo Pequeno—às 6-40 da tarde.—Preços de ida e volta:

2.^a classe 250 e 3.^a 150 réis

Não se vendem bilhetes só para ida. No regresso, os passageiros que não forem portadores de bilhetes de volta pagarão:

2.^a classe 150 e 3.^a 100 réis

N. B.—Os passageiros n'estas condições só serão admittidos no caso de haver logares disponiveis.

Para mais condições ver os cartazes affixados nos logares do costume.

Lisboa 27 de março de 1893.—O Director geral da Companhia —Manuel Affonso d'Espregueira.

Mercado de metaes

Preços correntes da casa Morrison Kekewich & C.^a de Londres

Cotações semanaes para Portugal e Hespanha, de 23 a 29 de março

Zinco	PREÇOS			
Caes Londres.....	17	5	-	17 6 3
Chapas de zinco				
F. o. b. Antwerp.....	21	-	-	21 10 -
Chapas de cobre				
F. o. b. Liverpool ou Londres.....	56	10	-	57 - -
Arame de cobre				
F. o. b. Liverpool ou Londres.....	-	-	6 3/4	- - -
Ferro				
Chapas, North Country.....	6	-	-	6 5 -
» Staffordshire.....	7	-	-	7 5 -
» Belgian n.º 2.....	5	-	-	- - -
» " " 3.....	5	15	-	- - -
Barras, North Country.....	6	5	-	6 10 -
» Staffordshire.....	6	-	-	6 5 -
» Belgian n.º 2.....	4	14	-	- - -
» " " 3.....	5	-	-	- - -
Barras T. North Country.....	7	-	-	7 10 -
» " Staffordshire.....	7	-	-	7 7 6
» " Belgian n.º 2.....	5	15	-	- - -
» " " 3.....	6	5	-	- - -
Angulos, North Country.....	6	-	-	6 5 -
» Staffordshire.....	6	5	-	6 10 -
» Belgian n.º 2.....	5	2	6	- - -
» " " 3.....	5	10	-	- - -
Para arcos, M. M. & C. ^a	6	-	-	6 5 -
» " W. I. W.....	6	7	6	- - -
Folha de Flandres				
B. I. Coke.....	-	12	-	- 14 6
C. A. Charcoal.....	-	14	6	- 17 6
Chapas de ferro galvanizado ondulado				
20 G..... f. o. b. Liverpool	10	5	-	11 - -
22 e 24 G..... " " "	11	5	-	11 15 -
Chapas de latão				
F. o. b. Londres ou Liverpool.....	-	-	6 1/2	- - -
Arame de latão				
F. o. b. Londres ou Liverpool.....	-	-	5 1/2	- - -
Tubos de chumbo				
F. o. b. Londres.....	12	-	-	12 5 -
Chapas de chumbo				
F. o. b. Londres.....	11	10	-	11 15 -
Estanho em lingotes				
F. o. b. Londres e Liverpool.....	97	10	-	98 - -
Estanho em barras				
F. o. b. Londres e Liverpool.....	98	10	-	99 - -
Prata.....			37 5/8	
Manganéz				
(Por unidade de metal mang.).....	-	1	-	- 1 3

Preço da casa Harrington & C.^a de Liverpool

Em 17 de março

Prata..... 38 3/8

AGENCIAS DE TRANSPORTES E COMMISSÕES RECOMMENDADAS

MAISONS DE TRANSPORTS ET COMMISSIONS RECOMMANDÉES

Lisboa. — Amancio José Alves — Rua dos Bacalhoiros.
Lisboa. — Edwards Brothers — Rua dos Fanqueiros, 30.
Lisboa. — Rodolfo Reck — Rua dos Douradores, 21.
Lisboa. — Carlos C. Dias — (vinhos, fructas e outras commissões)
 — Rua do Jardim do Regedor, 35.

Lisboa. — José Monteiro da Silva — Travessa de S. Nicolau, 16
Leiria. — Antonio C. d'Azevedo Batalha.
Santarem. — José F. Canha.
Porto. — Augusto Laverre — Rua de S. Francisco.
Covilhã. — José do Nascimento Arraiano — Casa de commissões.
Londres. — Fernando Demolder — 21, Gt. St. Helens.
Liverpool. — Edwards Brothers — Alexandra Buildings.
Manchester. — Edwards Brothers — Jackson Row, 14.
Hamburgo. — Augusto Blumenthal.

Typographia do Commercio de Portugal

35 — Rua Ivens — 41

Papel feito especialmente pela Companhia do PAPEL DO PRADO

AGENDA DO VIAJANTE

Prevenimos os nossos leitores de que são estes os UNICOS estabelecimentos que lhes recommendamos, porque praticamente conhecemos o seu serviço

AIDE-MÉMOIRE DU VOYAGEUR

N. B. — Nous ne saurions recommander à nos lecteurs d'autres MAISONS, que celles sous-indiquées, car nous les connaissons PAR EXPERIENCE PERSONNELLE

LISBOA **Braganza Hotel** — Salons, vue splendide sur la mer, service de 1.^{er} ordre. — Prop. Victor Sassetti.

LISBOA **Hotel Durand** — Rua das Flores, 71 — 1.^a class — English family hotel. — Proximo de theatros e centro da cidade. — Gabinete de leitura.

LISBOA **Hotel Universal** — Chiado — No centro da cidade, proximo de theatros, passeios, ministerios, etc. — Banhos — trens. — Preços modicos.

LISBOA **Hotel Camões** — Travessa de S. Nicolau, 13 — No centro da cidade baixa, perto de repartições publicas, passeios e theatros. — Desde 1\$000 réis por dia.

LISBOA **Grand Hotel Central** — Caes do Sodré — Tout le confort désirable, vue du Tage, près de la douane, bourse, ministères, théâtres, bains. Ascenseur, poste.

LISBOA **Hotel Alliance** — Chiado — No centro do commercio, theatros e passeios — aposentos para familias. — Diaria 1\$200 a 4\$500 réis.

LISBOA **Hotel Atlantico** — Largo do Corpo Santo, 13 — Dans le centre de la capitale et près du Tage, tramways pour toute la ville. — 1\$000 à 2\$500 par jour.

LISBOA **Grande Hotel Continental** — Largo de S. Domingos, 16, proximo da estação central do Rocio — Serviço esmerado. — Prop. Manuel Gonçalves.

LISBOA **Hotel Avenida** — Maison de 1.^{er} ordre — vue splendide — salons pour familles — voitures. — Avenida, 55 — Prop. João da Matta, 1.^{er} cuisinier du Portugal.

LISBOA **London Hotel** — Caes do Sodré, rua e travessa do Corpo Santo, entrada em n.º 10 — Perto do Tejo, ministerios, theatros, etc. — Preços 1\$000 réis em diante.

LISBOA **Hotel orges** — Chiado, 108 — Tres frentes, proximo dos theatros e centro da cidade — ascensor — telephone — banhos, etc.

LISBOA **Grand hotel de l'Europe.** — Maison française de 1.^{er} ordre — au centre de la ville. — Prop. M. Estrade. 16, rua do Carmo.

LISBOA **Hotel Francfort** — T. de Sta. Justa. No centro do commercio, a 5 min. da estação do Rocio. — Grande conforto, bons quartos de 1\$000 a 2\$000 réis por pessoa.

LISBOA **Meubles d'art et antiquités ameublements de style** — Largo de S. Carlos, 30 e 32 — Prop. Augusto José Barreira.

CASCAES **Hotel Central.** — De 1.^{er} ordre — Cuisine et service français — Salles de lecture et de conversation — Grand confortable — On parle toutes les langues.

CASCAES **Hotel do Globo.** — Praça da Rainha D. Amelia. Um dos melhores da villa, cosinha esmerada, jantares para casamentos, etc. — Proprietaria Anna Vieira.

CINTRA **Lawrence's Hotel** — Frequentado pela primeira sociedade portugueza e estrangeira. Bons quartos e salles por preços modicos.

CINTRA **Hotel Nunes.** — Esplendidos panoramas, quartos confortaveis, serviço esmerado. Diaria: 1\$700 a 2\$000. — Prop. João Nunes.

CALDAS DA RAINHA **Hotel Central.** — Largo das Gralhas, 28. O mais proximo do estabelecimento balnear. Prop. Joaquim Antonio dos Santos.

CALDAS DA RAINHA **Hotel Alliança.** — Rua do Olival, 51. Bom tratamento e aceio; preços: 1\$000 a 1\$500 rs. Prop. J. A. S. Vasconcellos.

COIMBRA **Hotel dos Caminhos de Ferro** — No centro da cidade. O maior aceio e conforto. Preços modicos. Praça 8 de maio, 27. Prop. J. Gomes Ribeiro.

LUSO-BUSSACO **Hotel Lusitano.** — Serviço regular; bons quartos e aceio. Preços: 900 a 1\$200 réis cada pessoa. Prop. Antonio Pereira da Silva.

LUSO-BUSSACO **Hotel Serra.** — Magnificos quartos, boa meza, lindas vistas e jardim. Preços 900 e 1\$000 conforme os quartos. Prop. Manuel G. Serra.

BUSSACO **Hotel Restaurant da Matta.** — Service de 1.^{er} ordre. Seul établissement situé au centre de la matta. Prop. Paul Bergamin.

PRAIA DA NAZARETH **Grand hotel Club.** — Magnificas accomodações, asseio inexcédível, bom serviço, preços modicos, trens d'aluguer e carreira, para as estações de Cella e Vallado. Prop. A. de S. Romão.

PORTO **Hotel de Francfort** — O melhor e mais central da cidade — Salões, banhos, correio e telephone — Serviço de 1.^a ordem. — Prop. Adriano & François.

PORTO **GRANDE HOTEL DE PARIS.** — Maison de premier ordre, tenue à la française, située au centre de la ville. Bains, salons de lecture et de réception. Boite aux lettres. Splendide jardin et hotel éclairé à la lumière électrique. On parle toutes les langues. — Aufrère, propriétaire.

PORTO **Hotel ragança.** — Aceio, mesa abundante e variada, vinho à discrição. Diaria, 1\$200 a 1\$000 réis. — Table d'hôte bien servie, vin à discrétion.

PORTO **Grande hotel do Porto.** — Le meilleur de la ville. Lits à ressorts. Omnibus. Téléphone. Boite aux lettres. Salles de lecture et de reception. Bains. Journaux.

PORTO **Hotel Continental.** — R. Entreparedes (Frente à Batalha). Serviço de 1.^a ordem, preços moderados. Frente do correio, theatros, muito central. Prop. Lopez Munhós

PORTO **Grande Hotel Portuense.** — Batalha, 122. Serviço de 1.^a ordem. Proximo ao correio, theatros etc. Desde 1\$200 por dia incluindo vinhos. Prop. Pedro Vasques.

PORTO **Grande Hotel America Central.** — Um dos melhores da cidade, magnificas salas e quartos, banhos, caixa do correio etc. Aceio e bom serviço. Preços de 1\$000 a 1\$400 réis diarios.

COVILHã **Hotel Central do Castella** — Largo do Pelourinho. — Bom serviço de mesa — quartos confortaveis desde 1\$000 réis por dia.

VIGO **Hotel Continental** — Magnifica situação em face da ria, proximo de theatros, casinos, passeios, banhos etc. Preços 1\$200 a 1\$600 por dia. Prop. João José de Souza.

GOUVEIA **Hotel Hortas.** — Paragem indispensavel a todos que se dirigirem á Serra da Estrella. Bom serviço. Trenos e cavallos para a Serra e caminho de ferro. Preços modicos.

FABRICA

DE

H. SCHALCK, SUCCESSORES

Calçada do Cascão — Lisboa

Premiado em todas as exposições—Depósitos: em Lisboa

R. da Magdalena, 17, 1.º, no Porto: R. do Almada, 141

PRODUCTOS

Pregaria de ferro, cobre, zinco e latão, prego d'arame quadrado e redondo, carda de machina, carda ingleza, brocha, tacha, cravinho, belmazes, etc., etc. Botões de metal finos e ordinarios, botões de fazendas de lã, seda, etc. etc., e botões de carço. Colehetes de todos os tamanhos e qualidades. Capsulas para garrafas, boiões e frascos em todas as cores e tamanhos.

M. Gonçalves

Cirurgião-dentista

RESIDENCIA

L. do Calvario, 22, 2.º

CONSULTORIO

R. N. do Almada, 69, Lisboa.

DYNAMITE GOMMA

1\$100 RÉIS O KILO

FABRICA NA TRAFARIA

Preços:—Dynamite n.º 1, cada kilogramma 1\$000 réis

" " " 3, " " 540 "

Capsulas, a caixa de 100: D. 540 réis—T. 800 réis.

—Q. 950 réis.

Mecha ou rastilho, preços conforme a qualidade.

Agentes em Lisboa:—Lima Mayer & Filhos. R. da Prata, 59, 1.º

Agente no Porto: José R. Pinto e Pinho, R. do Almada, 109 e 111

COMPRA, VENDE, FABRICA**RESTAURA**

Moveis em todos os

estilos



DEPOISTO

30, L. de S. Carlos, 32

OFFICINAS

4 RUA ANCHIETA, 15

LISBOA

L'ÉCONOMISTE

ORGANE INTERNATIONAL DES INTÉRÊTS MATÉRIELS

Economie politique, commerce, industrie,
finances, transports, jurisprudence, législation.

Entreprise de travaux publics
Avis d'adjudications.—Propositions d'affaires

Publications légales

Tarifs de chemins de fer et douaniers

5.ª année.—Tirage justifié: 25:000 exemplaires

L'Économiste examine au point de vue légal, économique et financier, les sociétés industrielles et commerciales, et spécialement les entreprises de transports, de banques, d'assurances.

NUMÉRO SPÉCIMEN GRATUIT

Abonnements:

BELGIQUE, FRANCE, SUISSE..... Un an 15 francs.
UNION POSTALE UNIVERSELLE..... " " 20 "

Bureaux: Bruxelles, 6, rue Saint-Christophe

Representante em Portugal: L. de Mendonça e Costa

Conde Barão, 91.—LISBOA

SOCIÉTÉ METALLURGIQUE DU PÉRIGORD

65, rue de la Victoire, Paris

FORNOS E FUNDIÇÕES DE FUMEL

Grande especialidade
de tubos de ferro fundido para
condução de aguas e gaz,
com diametro de 0^m,040 a 1^m,300

Material de caminhos de ferro, placas gyratorias,
guindastes, palmetas

Guarnições diversas armadas e desarmadas

DIRECÇÃO TELEGRAPHICA

Perigord—Paris

Sementes de horta, jardim, pastos para gados, etc.

Casa Frederico Daupias

35, 1.º Rua Nova do Carmo, 35, 1.º

Esta casa, a primeira do paiz, conserva um deposito permanente e completo de todas as variedades de sementes das melhores proveniências estrangeiras, e que melhor se adaptam ao nosso clima, o que se acha bem reconhecido por experiencia propria, e amplamente comprovado pelo favor sempre crescente do publico. Mais uma vez se recommenda aos amadores, proprietarios e lavradores pela certeza que offerece de encontrarem todo o anno sementes novas, garantidas, de absoluta confiança e sem competencia.

Repolho d'Hollanda.—De pé alto e de pé curto, semente nova, e de 1.ª qualidade. Venda a miúdo e por grosso.

Ervilhas.—Nova chegada das especies mais apuradas e productivas INGLEZAS, AMERICANAS e HOLLANDEZAS. Semeiam-se na presente occasião.

Feijões.—Chegou uma immensa variedade das melhores e mais bonitas especies, de todas as cores e qualidades; umas para comer em verde, de vagens muito finas sem fio nem pergaminho, outras de debulhar, de diferentes especies as mais superiores: Os CARRAPATOS e de DEBULHAR, em variedades de trepar e anãs. Já se podem principiar a semear d'esta epoca em diante.

SEMENTES DE FLORES

Ha n'esta casa sementes das mais lindas variedades de flores para serem semeadas na presente estação, proprias

para vasos, canteiros, etc. conforme o extracto, com gravuras, do

Catalogo Geral de Flores

DA

CASA FREDERICO DAUPIAS

Este livro, que se acha registado, dá a descripção de cada flor, indica as epochas de sementeira e contém desenvolvidas instrucções sobre a cultura das diferentes variedades de flores e sua applicação para canteiros, acafates, bordaduras, vasos, etc., e está á venda pelo preço de 150 réis, e pelo correio 160 réis.

Tojo mollar.—Deve-se semear agora este excellente pasto, que se dá em todos os terrenos. Semente nova a 600 réis o kilo.

Sementes de hortaliças.—Sementes de todas as variedades que se cultivam, CONFORME O CATALOGO, com as epochas de sementeira, que se entrega ou remette a quem o requisitar.

D'esta data em diante já se semeiam todas as hortaliças.

Ray-Grass (relva).—As melhores variedades inglezas para jardins e prados e tambem *Lawn-Grass*, mistura preparada para terrenos seccos e magros.

Pasto para gado.—Beterraba vermelha gigante e amarella, dita branca, cenoura amarella comprida, dita vermelha comprida, chicoria de folhas largas para cavallos, ervilhaca, fava cavallina, feno, lupulina, produzindo bem em todos os terrenos seccos e de qualidade mediocre, luzerna, nabo grande inglez, samfeno de 2 cortes, saraceno (excellente forragem), trevo, etc.

Grainha de vinha americana.—As melhores variedades.

Bacello americano.—Um producto directo, não precisando ser enxertado. Variedade de 1.ª ordem. Indifferente ao mildew e outras molestias, dando-se bem em todos os terrenos e em todas as exposições.

35, 1.º—Rua Nova do Carmo—LISBOA

Fundição do Ouro — PORTO

CHARRUAS S. S.

A FUNDIÇÃO DO OURO, no anno findo de 1892, debaixo da direcção do habil regente agricola o ex.º sr. Joaquim de Souza dos Santos, introduziu importantes melhoramentos na charrua do systema americano, a respeito das quaes diz, n'uma carta datada de 14 de julho do mesmo anno, o ex.º sr. Augusto Serrão de Faria Paiva, da Azinhaga, no conselho de Santarem, o seguinte:

Fiquei encantado com o bom serviço produzido pela bella Charrua S. S. Faz optimo trabalho, vira a leira com a maior perfeição, e o rêgo é, em toda a altura, de igual largura.—Nas terras sequissimas das nossas propriedades, e que custam muitissimo a trabalhar, profunda-se a lavoura até 0,26 sem difficuldade. Creio que a altura, quando o terreno em boas condições, será de 0,36.—Far-me-ha o amigo o favor de me enviar mais duas charruas para a estação de Matto de Miranda.

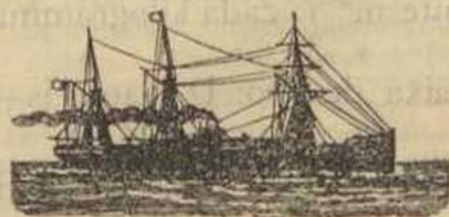
Tão auctorisada informação prova os bons effeitos dos melhoramentos introduzidos, e a grande conveniencia de se fazer uso d'estas charruas.

Porto e Fundição do Ouro, 7 de fevereiro de 1893.

O director gerente

Royal Mail Steam Packet Company

(MALA REAL INGLEZA)



A MAIS ANTIGA DA CARREIRA DO BRAZIL

Em 10 de abril o paquete THAMES para: Pernambuco, Maceió, Bahia, Rio de Janeiro, Montevideo e Buenos-Ayres

Para Southampton

O paquete CLYDF esperado em 3 de abril

As recommendações para passageiros são inexcusaveis em confortto, 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 cosinheiro e creados portuguezes.

AGENTES

Em Lisboa:—KNOWLES RAWES & C.ª—R. dos Capellistas, 31, 1.º

No Porto:—W. C. TAIT & C.ª—Rua dos Inglezes, 23, 1.º