

Gazeta dos Caminhos de Ferro

CONTENDO UMA PARTE OFICIAL DO MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

Premiada nas exposições de: Antwerpia, 1894, medalha de bronze. — Bruxelas, 1897 e Porto 1897, medalhas de prata. — Lisboa, 1898, grande diploma de honra

ENGENHEIRO CONSULTOR
C. XAVIER CORDEIRO

Proprietário-diretor-editor
L. DE MENDONÇA E COSTA

REDATOR PRINCIPAL
J. DE OLIVEIRA SIMÕES

REDATOR EFEETIVO, José Fernando de Sousa. — CORRESPONDENTES: MADRID, D. Juan de Bona. LIVERPOOL, W. N. Cornett

TYPOGRAPHIA DO COMMERÇIO
T. do Sacramento, ao Carmo, 7

Redacção e administração
48 — RUA NOVA DA TRINDADE — 48
LISBOA

TELEPHONE N.º 27
Endereço telegraphico: Camiferro

SUMMÁRIO

REDES TELEFONICAS DE COIMBRA E BRAGA, por P. B. Cabral	337
TIPOS DE CARRUAGENS PARA VIA REDUZIDA, por J. Fernando de Sousa	338
O NOSSO DIRECTOR	340
TARIFAS DE TRANSPORTE	340
PARTÉ OFICIAL — Decretos de 3, 11 e 17 de outubro e portarias de 8, 17 e 25 de outubro do ministerio das Obras Publicas	340
NOTAS DE VIAGEM — XXXIII — Cracovia — As salinas de Wieliczka	341
Um palacio de sal — Nova visita a Vienna — As bellesas da capital	342
— Os electricos	343
VIA FERREA DO MONTE BRANCO	344
VENTILACAO DAS CARRUAGENS	345
DE PARIS A NOVA YORK POR TERRA	346
PARTÉ F. NANCERIA — Carteira dos Accionistas — Boletim da Praça de Lisbon — Cambios, descontos e ágios — Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras — Receitas dos caminhos de ferro portuguezes e hspanhoes	346
TRACCAO ELECTRICA	347
A CONSERVAÇÃO DA HULHA	347
O YACHT AEREO	348
OS GRANDES TUNNEIS	348
LINHAS PORTUGUEZAS — Carruagem automotora — Caminhos de ferro da zona central — Caminho de ferro de Malange — Linha de Mirandela a Bragança	349
LINHAS ESTRANGEIRAS — França — Suissa — Italia e Suissa — Saxonia — Dahomey — Madagascar — Africa Central — Argentina — Bolivia — Uruguay — India Inglesa	350
NOTAS VARIAS	351
ARREMATAÇOES	352
AVISOS DE SERVICO	
AGENDA DO VIJANTE	
HORARIO DOS COMBOIOS	
VAPORES A SAIR DO PORTO DE LISBOA	

Rêdes telephonicas DE COIMBRA E BRAGA

Foi determinado, ha mezes, pelo governo, sendo ministro das obras publicas o sr. conde de Paçô Vieira, o estabelecimento de rôdes telephonicas nas cidades de Coimbra e Braga, devendo ser feita por conta do Estado a respectiva exploração.

Os trabalhos de construcção, começados logo depois de tomada aquella resolução governativa, teem corrido com regularidade, devendo estar concluidos em breve prazo. Não o estão já por falta de cumprimento, por parte de uma fabrica estrangeira, do contracto de fornecimento dos apparelhos das estações centraes. E, pois, de esperar que em poucas semanas tudo esteja terminado e comece a exploração, cujo regulamento tambem já foi promulgado pelo governo, em setembro ultimo.

Nada tem de especial, sob o ponto de vista technico, as duas rôdes em construcção.

As respectivas linhas telephonicas, de circuito inteiramente metallico, serão aereas, de fio de bronze de 1,1^{mm} de diâmetro, com a resistencia electrica de 28 ohms por kilometro a 15.º C. e a resistencia à ruptura de 72 kg. por millimetro quadrado. Os quadros de commutação das estações centraes serão do tipo *Standard*, divididos em secções, recebendo cada uma d'estas 90 linhas de subscriptores e 10 linhas interurbanas destinadas ás futuras ligações com as rôdes telephonicas de outras cidades. Os apparelhos dos subscriptores serão dos melhores typos da Western Electric Company, de Londres, e

de L. M. Ericsson & C.º de Stockholm. Tanto os apparelhos das estações centraes, como os dos subscriptores, serão protegidos por meio de disposições apropriadas contra os effeitos das correntes fortes de quaesquer linhas electricas, de tracção ou de outra especie, que venham de futuro a estabelecer-se em Coimbra ou Braga ou em terras que estejam ligadas electricamente com estas. Os typos dos demais elementos das linhas são os usuaes em casos semelhantes e não offerecem particularidade digna de menção.

Haverá em cada uma d'aquellas cidades os *postos publicos* que se julgarem uteis e far-se-hão *todos* os serviços proprios das rôdes telephonicas, á medida que estas se desenvolvam e se liguem com as rôdes actuaes exploradas, em Lisboa e Porto, pela *Anglo-Portuguese Telephone Company*.

Estender-se-hão, é claro, as linhas até os arrabaldes e suburbios d'aquellas cidades, creando-se, além disto, no Luso, Bussaco, Bom Jesus e quaesquer outras localidades não muito afastadas, estações succursaes que servirão de nucleos de rôdes secundarias, ligadas áquellas.

Nada d'isto, repetimos, tem caracter de novidade; é apenas a applicação áquellas duas cidades do que, em maior ou menor escala, se tem feito ou se vai fazer em Lisboa e Porto, nas rôdes da companhia ingleza acima mencionada; é emfim o que existe por todo o mundo em milhares e milhares de terras, algumas de bem menor importancia do que Coimbra e Braga.

E, porém, importante e merece especial louvor a resolução do Governo por ser o começo de execução de uma disposição ha muito consignada nas nossas leis telegraphicais, que só por condemnavel incuria ou por desconhecimento dos verdadeiros interesses publicos poderia continuar a ser letra morta.

Pouco depois de inventado o telephone, logo que este maravilhoso apparelho attingiu certa perfeição technica e que simultaneamente se estudaram os apparelhos accessórios indispensaveis para o seu aproveitamento efficaz, os governos de muitos paizes, naturalmente amedrontados com a vastidão das applicações d'este novo meio de communicação e certamente preocupados com as dificuldades technicas do problema, que então se julgava de singular transcendencia, e com o desejo de respeitar a propriedade dos inventores, concederam a exploração das rôdes telephonicas a empresas particulares, salvaguardando, mais ou menos tenazmente, o monopólio do Estado em relação ás correspondencias rápidas a distancia, mas abandonando realmente áquellas empresas todo o direito de exploração, sob a fiscalização do Estado.

Em Portugal, obedecendo-se a esta corrente geral, procedeu-se semelhantemente, fazendo a concessão das rôdes de Lisboa e Porto a uma companhia ingleza em janeiro de 1882. Não se demorou, pois, o nosso paiz em acompanhar os mais adeantados da Europa na adopção do novo melhoramento, sendo as nossas rôdes das mais antigas do mundo.

Cedo, porém, se reconheceu, nesses paizes mais adeantados, que a exploração das rôdes telephonicas não devia sair das mãos do Estado. As razões economicas e as de segurança publica que justificam os monopolios do Estado em relação a telegraphos e a correios, e que é ocioso expôr ou discutir aqui, applicam-se e estendem-se ás

comunicações telephonicas, que realmente são apenas uma variante das telegraphicais, diferindo de algumas d'estas talvez menos do que differem entre si varios sistemas de telegraphia.

Sob o influxo d'essas ideas, resgataram-se mais ou menos violentamente muitas concessões, como sucede em Paris, fixando-se, sobretudo a jurisprudencia de não entregar de futuro a exploração das novas rôdes telephonicas a empresas particulares, respeitando-se apenas as concessões vigentes, sem as ampliar.

São, tambem, em summa, estes os principios consignados na legislação portugueza desde 1892.

Mas, a despeito de tâos bons principios legaes, o governo portuguez não se resolvera, até a data acima referida, a emprehender novas explorações telephonicas. O estado das finanças publicas e a lastimavel exiguidade das verbas orçamentaes destinadas á telegraphia explicam, talvez, entre outras causas, esse retrahimento, que, embora justificado, não deixa de ser lamentavel.

Certo é, porém, que o resultado financeiro da gerencia dos telegraphos e correios, que em 1892 se traduzia por um deficit superior a 150 contos de réis, se exprime actualmente por um saldo *positivo* superior, talvez, a 500 contos. Se tal saldo fosse applicado, pelo menos em grande parte, a melhoramentos dos serviços, o paiz certamente auferiria vantagens economicas de importancia consideravel. Não poude até agora proceder-se em harmonia com estes bons principios, mas alguma causa se conseguiu, nesse sentido, como o prova a resolução do governo, a que nos temos referido com merecido louvor.

Oxalá, pois, que o governo, continuando obra tão auspiciosamente encetada, possa estender a outras localidades aquelle beneficio, sem descurar o estabelecimento das linhas interurbanas necessarias para ligação das rôdes que se construirem e das existentes.

São commodidades que hoje se encontram profusamente espalhadas em todos os paizes civilizados.

A questão financeira não deve ser obstaculo de valor, vista a exiguidade dos captaes necessarios para a criação das rôdes locaes. Segundo calculos, que cremos exactos, o estabelecimento das rôdes de muitas das nossas principaes cidades não exige um desembolso immediato superior a 12 contos de réis para cada uma. A exploração pôde provavelmente fazer-se, sem perda para o Estado, pelas tarifas fixadas para as rôdes de Coimbra e Braga, que se baseiam no preço de assignatura de 93000 réis annuaes para os subscriptores residentes dentro dos perimetros d'aquellas cidades ou até a distancia de um kilometro das respectivas estações centraes. E' evidente que tal preço não seria remunerador para uma empresa particular, de vida limitada, que naturalmente pretenderia amortizar em curto prazo o capital de fundação e teria ainda de fazer despesas de administração relativamente elevadas. Mas para o Estado que não deve obstinar-se em obter recursos financeiros dos meios de comunicação telegraphica e que nem precisa nem deve colher dos subscriptores os encargos do capital de installação, são suficientes aquellas tarifas que permitem fazer face ás despesas correntes de exploração e conservação.

Lisboa, 27 de outubro de 1904.

P. B. Cabral

Typos de carruagens para via reduzida

Estão em construcção por conta do Estado, como é sabido, a primeira secção da linha da Regoa a Chaves e a da linha do Pocinho a Miranda. Por conta do Estado devem ser construidas tambem, em futuro proximo, as linhas da Livração a Cavez e da Regoa a Villa Franca, como aquella, de via de um metro.

Foi por isso cometido a uma commissão technica o estudo dos tipos de material de tracção e transporte adeguidos no trânsito das diversas linhas. Os tipos propostos põem em aprovação, da já cometa do qual foi feito, para locomotivas. Convém tornar igualmente co-

nhecido o das carruagens, fourgons e vagons, justificando em rapida exposição a escolha feita.

O programma que serviu de base aos trabalhos da commissão exigia que o material satisfizesse a todos os requisitos de segurança e commodidade e permittisse a realização de velocidades commerciaes não inferiores ás dos comboios congeneres da linha do Douro nos limites adoptados para inclinações e para raios de curvas, isto é, 25^{mm} e 60^m.

Nas linhas de Pocinho a Miranda e da Regoa a Villa Franca as condições do trânsito regional não exigem grandes velocidades. Na linha da Regoa a Chaves as velocidades commerciaes pôdem ser aumentadas para certos comboios pela supressão da paragem em estações e apeadeiros de somenos importancia.

Adoptado o limite de 40 km. para a velocidade efectiva, pôde-se attingir facilmente a velocidade commercial de 26 km. nos comboios semi-directos, equal á dos correios do Douro e de 22 km. nos omnibus, comparáveis com os mixtos da mesma linha. Nas linhas da companhia Nacional e de Guimarães a velocidade commercial é de 24 km.; na da Povoa de 16 km.

Maiores velocidades só poderiam ser obtidas construindo em menos apertadas condições technicas as novas linhas, o que equivaleria a renunciar a essa construcção, tão elevado se tornaria o seu custo em regiões montanhosas. Mais vale pois manter-lhe a feição modesta, mas sobremodo util, de linhas secundarias, construidas economicamente e em harmonia com a sua função, sendo d'esperar que o emprego do material articulado permitirá realizar velocidades superiores ás que por agora são prudentemente previstas.

A largura do material foi fixada em 2^m.50 para não exceder duas vezes e meia a da via e assegurar-se assim a estabilidade.

A essa largura exterior correspondem interiormente 2^m.30 ou 0^m.45 por logar na 2.^a classe, 0^m.60 na 1.^a, deduzindo 0^m.50 para a passagem entre as bancadas transversaes. As carruagens, do tipo inglez, da companhia Nacional tem 2^m.56 de largura interior da caixa e 2^m.74 entre estribos.

De acordo com a orientação geralmente seguida hoje em linhas de via reduzida o material escolhido é de tipo americano, com as entradas pelas plataformas extremas o que permite deixar os estribos recolhidos.

Certos elementos communs a todo o material de transporte foram fixados pela escolha do engate de rosca, suprimindo-se os fiadores, ou cadeias de segurança, adoptando-se haste de tracção continua com mola espiral, pâra-choques unico central, cylindrico.

Julgado indispensavel o freio continuo e automatico, deu-se a preferencia ao freio de vacuo não só por ser mais simples e economico e menos sujeito a desarranjos e avarias, como por conveniencia de uniformidade com o material de via larga, para o qual foi adoptado nas linhas peninsulares o freio de vacuo. E' certo que o freio de ar comprimido Westinghouse é mais energico e rapido na sua accão, apertando-se e desapertando-se quasi instantaneamente.

Pelo que respeita a carruagens, pareceu preferivel o tipo americano de inter-comunicação e acceso pelas plataformas. Dois inconvenientes, que por vezes se allegam, do emprego de grandes unidades, que agravam a carga rebocada quando é preciso reforçar um comboio e que immobilizam um valor importante durante a reparação, o primeiro é attenuado pelo emprego judicioso de carruagens mixtas e pela reducção do numero de classes e o segundo é compensado pela facilidade de vigilancia e fiscalização exercida pelos revisores e condutores.

Na linha de Guimarães e da Povoa ha apenas duas classes. O mesmo sucede em Inglaterra em muitas linhas de via larga. Nos cadernos d'encargos dos ultimos concursos teem sido exigidas apenas duas classes de carruagens, como é uso bastante generalizado em linhas de via reduzida.

Os novos tipos foram, pois, elaborados sobre essa base, correspondendo a 1.^a classe ás 1.^a e 2.^a da via larga e á 2.^a da 3.^a.

Para facilitar a passagem nas curvas, ou se adoptava

o tipo americano propriamente dito com o leito assente sobre dois *trucks* ou *bogies*, ou a carroagem de dois eixos radiaes bastante distanciados cuja convergência nas curvas seja assegurada, por disposições especiaes.

No congresso de caminhos de ferro de 1900 foi o assunto objecto de discussão interessante. Mr. Burlet, director da *Sociedade nacional belga de caminhos vicinaes*, fez saber que renunciava ao emprego de carroagens de *bogies* com 158 kilos de peso morto por passageiro, preferindo-lhes carroagens de eixos radiaes com 100 kilos por passageiro. Objectou mr. Pontzen que se tratava de um paiz pouco accidentado e que nas regiões montanhosas a economia na construcção era facilitada pelo emprego do material de *bogies*, mais flexivel, observação que foi sancionada pelo voto seguinte do congresso:

«O tipo de material de passageiros, que pôde ser especialmente recommendedo, é o tipo de capacidade média com portas de accesso nas duas extremidades da caixa ou ao meio, dando accesso a uma plataforma.

«Nos paizes accidentados, em que é necessaria grande flexibilidade do material circulante, as carroagens de *bogies* ou as de eixos radiaes parecem indicadas.

«No que respeita ás vantagens e inconvenientes das carroagens compridas de *bogies*, os esclarecimentos coligidos não permitem formular conclusões.»

Digna de nota é a quasi unanimidade, de incontestável alcance pratico, das fabricas consultadas pela comissão, pois todas, excepto uma, propunham carroagens de *bogies*.

Apenas para os salões e *fourgons* foram organizados tipos de eixos radiaes. Os salões, em linhas como a da Regoa a Chaves, que hão de ter em certas quadras do anno concorrencia de passageiros abastados, justificam-se para emprego frequente como logares de luxo.

Adoptadas as bancadas transversaes, foi fixada a distancia mínima entre as divisorias de 1^m,70 na 1.^a classe e 1^m,40 na 2.^a.

A plataforma foi dada a largura de 0^m,80 para facilitar a entrada e saída dos passageiros.

Sendo manifestamente util a fixação de um tipo de carroagem mixta que, associada a outra de 2.^a classe, desse com um *fourgon* a composição normal de um comboio de passageiros, importava determinar a relação entre os logares das duas classes, baseada na estatística das linhas de via reduzida do paiz.

No quinquennio de 1898-1902 o numero de passageiros foi o seguinte:

	1. ^a e 2. ^a	3. ^a
Linha de Guimarães (2 classes).....	190.401	999.226
» de Mirandella. { (3 classes).....	38.678	127.521
» de Vizeu.....	67.896	186.981

A média geral é de 1 passageiro de 1.^a ou de 1.^a e 2.^a por 4,4 da ultima classe.

Na linha de Mirandella a proporção é de 1:3,3. Atendendo, porém, a que os salões proporcionarão logares de luxo na estação das aguas, parece rasoavel a proporção de 1:4 no comboio normal com a composição indicada.

Depois de diversas tentativas a comissão chegou a fixar um tipo com 10^m,60 de comprimento d'leito, 2^m,50 de largura exterior da caixa, 0^m,80 de plataforma, 1^m,20 d'embasamento dos *bogies*, 6^m,60 de distancia dos centros dos *bogies* e dando logar ás seguintes combinações:

1.^a classe

Um compartimento de 3^m,40 com 12 logares em 4 bancadas, cortadas por uma passagem de 0^m,50; outro de 4^m,60 com 16 logares em 5 bancadas e passagem igual; outro central, de 0^m,82, dividido em vestibulo e comunicando com os dois e retrete.

A distancia de eixo a eixo das divisões é de 1^m,70, ficando 1^m,20 para a divisoria com uma só bancada.

A superficie total, não contando as plataformas, é de 22^{m²},50 ou 0^{m²},83 por cada um dos 27 logares, a que se pôdem juntar 3 de pé em cada plataforma para percursos curtos, como é uso em linhas secundarias. Nos typos usuais essa superficie oscilla entre 0^{m²},78 e 0^{m²},81.

2.^a classe

Dois compartimentos de 4^m,425 com 24 logares cada um em 6 bancadas cortadas por passagem central de 0^m,45 de largura minima, porta na divisoria dos dois compartimentos. Não tem retrete, suprida pela do *fourgon*.

A distancia entre as divisorias é de 1^m,475, a superficie total 22^{m²},50 para 48 logares, sem falar nos 3 de cada plataforma ou 0^{m²},47 por passageiro, o mesmo que nos typos geralmente usados.

Mixta de 1.^a e 2.^a classes

Um compartimento de 5^m,10 da 1.^a classe com 18 logares em 6 bancadas e respectivas passagens. Outro de 2.^a classe, de 2^m,90 com 16 logares em 4 bancadas. Um compartimento central de 0^m,82 com vestibulo e retrete para a 1.^a classe, comunicando com a 2.^a tão sómente para os effeitos da revisão. Superficie: 0^{m²},66 por logar.

Uma carroagem de 2.^a classe e uma mixta teem, pois, 18 logares de 1.^a e 64 de 2.^a e mais 3 de 1.^a e 9 de 2.^a nas plataformas. A proporção é de 1:3,6.

O comprimento de 10,60 está comprehendido entre os limites de 10 e 15^m geralmente adoptado.

O comprimento em falso nos extremos não deve exceder 2^m; nos typos usados oscilla entre 1^m,80 e 2^m,90.

Os frechaes, prumos e travessas do soalho convém que sejam de teca para maior duração. O esqueleto de madeira será revestido de chapa metallica sem juntas horizontaes. Os vidros serão maiores, havendo dois por divisão.

Na 1.^a classe são suprimidas as franjas e o estofo de lã, substituida por erina ou pegasoide. O interior da 1.^a classe será forrado de *lincroster* e o da 2.^a de *pitch-pine* envernizado.

A altura maxima será de 1^m,90 junto das paredes longitudinaes.

As carroagens deverão ter ventiladores centraes, tecto duplo com cornija saliente, iluminação com lanternas de azeite do tipo aperfeiçoado ultimamente adoptado no Minho e Douro.

As molas entre os *bogies* e os leitos serão de laminas sobrepostas e de brinco.

As rodas terão o diametro de 0^m,70.

Em cada compartimento haverá um signal de alarme em connexão com o freio de vacuo.

Nas plataformas haverá manivellas para manobra manual de freio.

Salões

O emprego de salões de pequenas dimensões e custo modico, proporcionando logares de luxo, permitirá estabelecer de facto tres classes em certos comboios. A caixa com o comprimento total de 6^m,40, tem dois compartimentos: o salão propriamente dito com 3^m,80 com 6 logares fixos, 4 poltronas moveis, mesa ao centro e 3 pequenas mesas de dobradiça aos lados; a retrete com 1^m,05 dando para um vestibulo onde pôdem ser collocadas as malas de mão e uma plataforma de 1^m,40.

O embasamento é de 3^m,40, ficando 1^m,50 em falso em cada extremidade, devendo ser os eixos radiaes, do sistema Rechter ou de outro que assegure a sua convergência nas curvas.

Fourgons

O tipo geralmente usado comprehende um compartimento para serviço do correio, outro para bagagens e uma retrete. As plataformas extremas facilitam a circulação do conductor; numa d'ellas encontra-se a manivella do freio.

Para obter um tipo de sufficiente capacidade sem prejuizo da passagem nas curvas, foi adoptado o sistema de eixos radiaes d'embasamento rigido, igual aos dos salões, ficando 2^m em falso de cada lado, o que permite dar ao leito do *fourgon* 7^m,40 de comprimento. As duas plataformas teem 0^m,65 de largura; a que fica junto do compartimento do correio contorna um dos lados d'este, tendo porta para ella o compartimento das bagagens, que terá 3^m,23 de comprimento, ficando 2^m,70 para o do correio. Para essa plataforma dá a retrete.

Ficam assim 3^{mo},50 para o correio e 7^{mo},30 para as bagagens.

Vagons

A escolha do tipo de vagons da via reduzida é difícil. Opinam uns pelos vagons compridos de *bogies*, que melhor circulam nas curvas, constituindo, porém, unidades pesadas e caras, que pôdem onerar a exploração. Preferem outros vagons pequenos do tipo ordinario, contanto que comportem, como os de via larga, 10 toneladas de carga.

Nalguns caminhos de ferro de via reduzida empregam-se vagons de 2 eixos radiaes com o embasamento de 4^m e comportando a carga de 12 toneladas.

O tipo mais usado é o vagon de 2 eixos com 10 toneladas de carga.

Os typos propostos por diferentes fabriças que a comissão consultou pôdem-se dividir em 3 grupos: vagons compridos sobre *bogies* de 1^m,20 com o comprimento da caixa de 9^m,50; vagons de 6^m,55 com 2 eixos radiaes e 3^m,15 de comprimento; vagon normal com embasamento de 1^m,90 a 3^m e 4^m,5 a 6^m de comprimento, sem disposição especial para a convergência de eixos.

A tara do vagon de *bogies* é o dobro da do tipo normal.

A falta de dados seguros sobre o trasego das novas linhas e a preocupação de facilitar a circulação nas curvas levou a comissão a propôr vagons sobre *bogies* de 1^m,20, com caixa de 9^m por 2^m,40 devendo-se adquirir também um grupo de vagons de eixos radiaes de leito igual ao dos fourgons para experiência.

Só o tempo permitirá decidir qual dos typos merece decidida preferencia.

Nos *bogies* dos vagons são admissíveis as molas de espiral.

A cobertura dos vagons fechados será de chapa ondulada.

Para altura dos pára-choques foi adoptado em todo o material de tracção e transporte a cota de 0^m,75 acima do eixo, igual à do material das linhas de Guimarães (0^m,76) e muito inferior à do da Companhia Nacional, em verdade excessiva (0^m,90). Nos typos correntes esta altura varia entre 0^m,60 e 0^m,80, sendo 0^m,70 a cota mais usada.

Taes são os typos adoptados, em que se procurou aproveitar os dados da experiência e assegurar boas condições d'exploração às novas linhas de via reduzida construídas pelo Estado.

28-10-904.

J. Fernando de Sousa.

O nosso director

Está de regresso da sua viagem aos Pyrénées e Itália o nosso preso director que deve chegar amanhã a Lisboa, com o que rejubilam os seus inúmeros amigos e leitores que esperam com interesse as suas curiosas «Notas de viagem».

TARIFAS DE TRANSPORTE

Tarifa combinada.—A administração dos caminhos de ferro do Minho e Douro trata de estabelecer uma tarifa especial combinada com a rede no Norte e Leste, para o transporte de várias mercadorias das suas estações do Minho, desde Viana do Castelo até Valença para várias estações da Companhia Real, tarifa destinada a facilitar os transportes do Minho para Lisboa e linhas do sul do país, ou vice-versa.

A nova tarifa terá aplicação por vagons completos e para as seguintes mercadorias: vinhos, vinagres, madeira, cereais, legumes, farinha, etc. e, segundo nos consta, estará muito breve em vigor.

PARTÉ OFFICIAL

Ministerio das Obras Publicas Commercio e Industria

Caminhos de Ferro do Estado

Conselho de Administração

Attendendo ao que me representou o Ministro e Secretario do Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria: hei por bem conceder a reforma ao chefe do serviço do movimento dos caminhos de ferro do Sul e Sueste, Honorato Joaquim de Sousa, com a pensão estipulada no § 2.^o do artigo 27.^o do regulamento da Caixa de Aposentados e Socorros dos Caminhos de Ferro do Estado, aprovado por decreto de 31 de janeiro de 1901, devendo a importância da diferença entre a pensão estipulada no artigo 74.^o do mesmo regulamento e a que lhe é concedida pelo presente decreto ser adicionada à dos subsídios concedidos pela administração à referida caixa.

O mesmo Ministro e Secretario de Estado assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 3 de outubro de 1904.—REI.—Conde de Paço-Vieira.

Sua Majestade El-Rei, a quem foi presente o projecto definitivo da ponte sobre o Douro, no sitio do Pocinho, e respectivo orçamento na importância de 196:601 \$636 réis: ha por bem, conformando-se com o parcer do Conselho Superior de Obras Publicas o Minas, de 30 de setembro ultimo, aprovar o referido projecto e orçamento, devendo na sua execução ser rigorosamente atendidas as indicações do referido parecer.

Paço, aos 8 de outubro de 1904.—Conde de Paço-Vieira.

Propondo o Conselho de Administração dos Caminhos de Ferro do Estado que para a execução dos trabalhos de construção do prolongamento do caminho de ferro de Mirandela a Bragança seja declarada a urgencia da expropriação, por utilidade publica, de cinco parcelas de terreno sitas na freguesia dos Cortiços, concelho de Maceio de Cavaleiros, distrito de Bragança e pertencentes a Manoel Pessanha Vaz das Neves, como herdeiro do Dr. Albino Vaz das Neves; a saber:

Parcela n.^o 3.—Uma superfície de terreno de lameiro medindo 2.944 metros quadrados e que confronta pelo norte e sul com as propriedades do Conselheiro Dr. Manoel de Sousa Avides, pelo nascente e poente com o expropriando;

Parcela n.^o 5.—Uma superfície de terreno lavradio de 1.^a classe, medindo 526 metros quadrados e que confronta pelo norte, nascente e poente com o expropriando e pelo sul com o Conselheiro Dr. Manoel de Sousa Avides;

Parcela n.^o 5-A.—Uma superfície de terreno de vinha medindo 278 metros quadrados e que confronta pelo norte com o Conselheiro Dr. Manoel de Sousa Avides e pelo nascente, sul e poente com o expropriando;

Parcela n.^o 7.—Superficie de terreno de lavradio de 2.^a classe, medindo 158 metros quadrados e que confronta pelo norte, nascente e poente com o expropriando e pelo sul com o Conselheiro Dr. Manoel de Sousa Avides;

Parcela n.^o 7-A.—Uma superfície de terreno lavradio de 1.^a classe, medindo 174 metros quadrados e que confronta pelo norte com o Conselheiro Dr. Manoel de Sousa Avides e pelo nascente, sul e poente com o expropriando;

Considerando que estas expropriações se acham compreendidas nas disposições do artigo 2.^o da carta de lei de 17 de setembro de 1857;

Hei por bem, conformando-me com o parecer do Conselho Superior de Obras Publicas e Minas, datado de 30 de setembro findo, declarar de utilidade publica e urgente, nos termos das leis de 23 de julho de 1850 e 8 de julho 1859, as mencionadas expropriações marcadas na planta parcellar que baixa com presente decreto assinado pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria.

O mesmo ministro e Secretario de Estado assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 11 de outubro de 1904.—REI.—Conde de Paço-Vieira.

Propondo a Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, que para a execução dos trabalhos de constituição do prolongamento do caminho de ferro de Mirandela a Bragança, seja declarada a urgencia da expropriação de parte de uma propriedade que se compõe de casa e quintal, parcelas n.^o 39 e 39-A, sitas no concelho de Bragança, freguesia da Sé, medindo a primeira 37 metros quadrados e a segunda 14 metros quadrados, ambas pertencentes

ao Sr. José Antonio Camello, confrontando pelo norte com Antonio Manoel Gonçalves, pelo sul com Rita Cruz, pelo nascente com Antonio Julio Gonçalves, e pelo poente com o Caminho da Boa Vista;

Considerando que estas expropriações se acha compreendidas nas disposições do artigo 2.º da carta de lei de 17 de setembro de 1857:

Hei por bem, conformando-me com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, datado de 8 de outubro corrente declarar de utilidade pública e urgente, nos termos das leis de 23 de julho de 1850 e 8 de junho de 1859, as mencionadas expropriações marcadas nas plantas parcelares, que baixam com o presente decreto assignadas pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios das Obras Públicas, Commercio e Industria.

O mesmo Ministro e Secretario de Estado assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 17 de outubro de 1904. — REI. — *Conde de Paçô-Vieira.*

Propondo a Administração dos Caminhos de Ferro do Estado que para a execução dos trabalhos de construção do caminho de ferro do Pocinho a Miranda seja declarada a urgencia da expropriação de uma parcella de terreno, sita no distrito de Bragança concelho de Moncorvo, lugar da Quinta do Campo, freguesia de Moncorvo, medindo a superficie de 25.617 metros quadrados, e de que são proprietarios o Dr. Antonio Rodrigues Pio Cavalheiro e sua esposa D. Maria Adriana de Sá Gallo Cavalheiro, confrontando pelo norte com D. Adriana de Sá Margarido, pelo nascente com a estrada real n.º 9 e pelo sul e poente com o rio Douro;

Considerando que esta expropriação se acha compreendida nas disposições do artigo 2.º da carta de lei de 17 de setembro de 1857:

Hei por bem, conformando-me com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas datado de 13 de outubro corrente, declarar de utilidade pública e urgente, nos termos das leis de 23 de julho de 1850 e 8 de junho de 1859, a mencionada expropriação marcada na planta parcelar, que baixa com o presente decreto assignada pelo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios das Obras Públicas, Commercio e Industria.

O mesmo Ministro e Secretario de Estado assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 17 de outubro de 1904. — REI. — *Conde de Paçô-Vieira.*

Sua Majestade El-Rei, a quem foi presente o projecto da ponte de Carvalhaes, no primeiro lanço da 1.ª secção da linha de Mirandella a Bragança, apresentado pela Companhia Nacional de Caminhos de ferro: ha por bem, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, datado de 13 do corrente, aprovar o referido projecto, e bem assim determinar que na sua execução se tenham em conta as indicações do mencionado parecer.

Paço, em 25 de outubro de 1904. — *Eduardo José Coelho.*

Sua Majestade El-Rei, a quem foi presente o projecto do via-ducto da Assureira, no primeiro lanço da 1.ª secção da linha de Mirandella a Bragança, apresentado pela Companhia Nacional de Caminhos de ferro: ha por bem, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, datado de 13 do corrente, aprovar o referido projecto, e bem assim determinar que na sua execução se tenham em conta as indicações do mencionado parecer.

Paço, em 25 de outubro de 1904. — *Eduardo José Coelho.*

Direcção Geral das Obras Públicas e Minas

Repartição de Obras Públicas

Considerando que é de summa importancia a construção da estação definitiva dos Caminhos de ferro do Sul e Sueste no local mais adequado ao serviço a que é destinada;

Considerando que por despacho de 21 de dezembro de 1898 foram aprovadas as conclusões do parecer da comissão nomeada por portaria de 24 de agosto do mesmo anno para a escolha do local mais apropriado, ficando assim destinado para a referida estação o terrapleno compreendido entre a doca da Alfandega e o Caes das Columnas;

Considerando que por despacho de 19 de agosto de 1903 sobre o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas de 30 de julho de 1903, relativo ao ante-projecto da estação, foi confirmada a escolha d'aquele local para o seu estabelecimento;

Considerando que importa assegurar que do terrapleno obtido pela reconstrucção do muro em frente da Alfandega seja reservada desde já a parte necessaria para o serviço dos Caminhos de ferro do Sul e Sueste;

Ha por bem Sua Majestade El-Rei determinar:

1.º Que ao terrapleno em frente da Alfandega nenhum destino

seja dado que prejudique o estabelecimento da estação fluvial dos caminhos de ferro do Sul e Sueste em boas condições.

2.º Que sem perda de tempo seja, por acordo da Administração dos Caminhos de ferro do Estado e da Direcção Geral de Obras Públicas e Minas, fixada a parte do terrapleno que deve ser reservada para aquelle fim, em harmonia com o ante-projecto da estação;

3.º Que, fixado e aprovado pelo Governo o limite da parte do terrapleno destinado ao serviço dos caminhos de ferro, seja este entregue á Administração dos Caminhos de ferro do Estado.

Paço, em 17 de outubro de 1904. — *Conde de Paçô-Vieira.*

NOTAS DE VIAGEM

XXXIII

Cracovia. — As salinas de Wieliczka. — Um palacio de sal. — Nova visita a Vienna. — As bellesas da capital. — Os electricos.

Aqui está uma cidadesinha pequena com pouca animação mas muito interessante.

Pode-se bem percorrê-la a pé, sem fadiga, mas tem um serviço de carros electricos muito rasoavel.

Antiga capital da Polonia, antes do governo ser transferido para Varsovia, foi, por este facto, decaido, sendo depois, na partilha d'este paiz, ligada á Austria.

Monumentos antigos, castello muito notavel, pontos de vista excellentes, um passeio arborizado rodeando toda a cidade, e hoteis muito commodos que são tambem um dos requesitos apreciaveis para quem viaja se sentir bem.

Menos de um dia basta para ver a cidade, mas convém chegar numa 3.ª, 5.ª ou sabado de manhã, para, depois do almoço se tomar o comboio que, em 40 minutos, nos leva ás minas de Wieliczka, uma curiosidade que me levou ali.

Estas minas ocupam uma area enorme, tendo 280 metros de profundidade onde trabalham uns 700 operarios.

Chegado o comboio á estação toma-se um trem que, por uns 2 florins (13000 réis aproximadamente) nos leva ao escriptorio da companhia, d'ahi á entrada da mina e nos espera á saída dando ainda uma volta pela villa e deixando-nos na estação.

Para ver as minas paga-se 2 corôas de entrada e para illuminação por luzes de magnesio, fogos de bengala, montes de varias drogas illuminantes no solo e outras coisas, para 3 ou 4 pessoas bastam umas 10 corôas (cerca de 23500 réis), e envergado um fato e chapeo de mineiro, eis-nos no ascensor que nos desce a uma profundidade de 34 metros onde o extraordinario começa a aparecer-nos.

As minas são de sal-gema puro, do qual se extrae por anno umas 60 toneladas, que se obtem em grandes blocos, como pedra.

A resistencia do mineral é tal, e a camada tão espessa (mais de 2.800 metros em alguns pontos) que lá dentro teem-se aberto espaços immensos e já contam 7 andares, 41 poços, 15 grandes salas, e 16 tanques, tão grandes que nelles se pode navegar.

Alguns d'esses compartimentos estão applicados a usos diversos. Um é a egreja, onde ha tres altares, pulpito, côro, dois monumentos mortuários, podendo caber nella, á vontade, 1.100 pessoas.

A sala de baile pode conter até 2.000 pessoas, tendo coreto para musica e galeria para convidados.

A sala de jantar em que podem acommodar-se 1.700 pessoas, tem 34 metros d'altura.

Todas estas grandes naves teem, pendentes do tecto, lustres para illuminação nos dias de festa e as paredes, chão e tecto, as escadarias, os altares, as balaustradas, os monumentos e até os proprios santos, tudo é feito de sal. Os lustres, de pequenas laminas transparentes imitam perfeitamente o crystal; quanto ás paredes, solo, altares, etc. ninguem dirá que não são de pedra.

Como Wieliczka fica num ramal de via ferrea, sem seguimento, ha que vir a Cracovia para d'ahi seguir para Vienna.

Os expressos levam 7 a 8 horas e meia, devendo-se tomar conta em escolher logar na carruagem directa, porque de contrario ter-se-hão successivos trasbordos e o risco de ir para outro destino.

Saindo da Galicia, que é a grande facha limitada ao norte pela fronteira russa o ao sul pelos montes Karpatos, a linha atravessa as regiões da Silesia e da Moravia, para entrar na Baixa Austria, cujo centro é a capital do imperio.

Já falei d'esta grande cidade nos n.º 350 e 351 d'este jornal, mas devo aproveitar a referencia a esta segunda visita para confessar que a impressão que ella me deixou d'esta vez foi muito mais agradável que da primeira.

Um dos motivos é que Vienna vae-se transformando rapidamente, abrindo novas ruas, substituindo edifícios antigos por outros novos, elegantíssimos, espalhando a iluminação e aumentando-a d'uma maneira extraordinária, deslumbrante, a ponto de se sobrelevar á grande Paris.

Não fôra, da outra viagem, a Schoenbrunn, o maravilhoso parque e palacio imperial, o que é um crime que muito recommendo a qualquer viajante não commetta; fui agora e achei-me encantado com aquella maravilhosa estancia; visitára a cidade em pleno verão, quando a sua população elegante estava nos campos e nas praias, e vim agora encontrar os parques cheios de luxuosas equipagens e as ruas povoadas por uma concorrência elegante, que pela noite e na principal arteria, a Kerninnerstrasse, dá uma nota distinta, acima do vulgar.

Desapareceram os tremvias puxados por cavalos, havendo um excellente serviço de carros electricos para toda a parte, excepto, já se vê, no bairro principal, a Vienna I, porque ahi só entram numa rua de pouco trânsito e ainda assim, como nos pontos mais centraes e de mais luxuosos edifícios do *Ring*, sendo a tracção subterrânea. Fio aereo, como cá se consente nas principaes ruas, não se permite lá senão para bairros afastados e numa pequena parte do *Ring*, junto aos cães.

Um sistema original tem estes carros de fazer serviço e assegurar passageiros. Como base, da mesma forma que o proverbio diz que todo o caminho vae a Roma, ali todo o carro vae para todos os destinos.

Se não vae, se vae no sentido o mais contrario, não deixa por isso de receber o passageiro, vendendo-lhe um bilhete de correspondencia para os carros que sejam suficientes para o levar ao seu destino.

Exemplificando e supondo para isso o caso em Lisboa:

Um individuo que não conhece a cidade está na praça de Camões e pergunta ao conductor d'um carro que sobe para o Rato se vae para Belem. O conductor manda-o subir para o carro e quando o passageiro se imagina tão feliz que achou logo veículo para o destino que queria, o conductor muito amavel vende-lhe uma correspondencia e convida-o a trasbordar para o carro que encontra em sentido contrario, no qual o passageiro regressa ao mesmo sitio e d'ahi ao Aterro, onde de novo lhe é indicado o carro em que deve seguir.

Ou então, sendo da carreira do Príncipe Real, leva-o até a Avenida deixando-o na linha descendente depois de lhe ensinar o signal do carro que deve tomar.

Funda-se isto no principio de que nunca se deve fazer o passageiro esperar o carro porque... se pôde arrependar.

Tambem concorreria para o bem que me achei na primorosa capital austriaca, o excellente hotel em que, casualmente me alojei — o Metropole —, no caes Francisco José, uma casa de primeira ordem, com todas as comodidades e confortos, e uma excellente cosinha, e onde, não obstante se está á vontade e se paga um preço económico.

Que o visitante não deixe tambem de ver o tesouro imperial, que se não mostra senão por bilhetes obtidos de vespera, mas onde nunca se nega a entrada a um estrangeiro que exhibe a sua qualidade.

Para vir de Vienna a Paris a linha mais directa é por

Munich, mas como eu já vira esta cidade, preferi tomar a menos recta mas mais interessante de Nuremberg, parando nesta cidade que bem merece e descrição que d'ella farei no proximo artigo.

Via ferrea do Monte Branco

O exito da linha do Righi que atinge a altitude de 1.750 m. sobre o nível do mar, a belleza dos panoramas que atrae a esta notável via ferrea de montanha uma concorrência notável de passageiros de todas as nacionalidades, foi a causa que determinou este verdadeiro desafio de altitudes vencidas pelos carris e pelas cremalheiras dos caminhos de ferro.

Depois do Righi veio o rochedo de Naye cujo cimo se eleva a 1.970 m. Seguiu-se o Rothorn com 2.250 m. e o Gornergrat com 3.000.

A Jungfrau cor. o vertice coroado de neves que lhe fazem um manto a descer pelas encostas, dominando o valle de Interlaken está prestes a ser sulcada por uma via ferrea que já chega a Eiger com a altitude de 3.160 m. e que brevemente trepará até a geleira na altitude de 4.166 m.

Seguiu-se o monte Branco, chegou-lhe a sua vez.

Está-se tratando de o vencer tambem, subindo 650 m. mais acima da Jungfrau: a 4.816 m.

O illustre physico Samsuse que acompanhado pelo guia Balmat fez em 1867 a primeira ascensão ao monte Branco, estava bem longe de imaginar que passados annos se podesse ascender áquella aspera, elevada e perigosa montanha comodamente sentado nos bancos estofados das carruagens de luxo d'uma via ferrea electrica, num curto espaço de tempo.

Não é todavia isenta de perigos a viagem se se fizer rapidamente de mais.

As variações de temperatura e de pressão atmosférica, no sopé da montanha e no cimo são consideraveis e recommendam cuidados. Da estação Fayet ao cimo ha a diferença de cota de 4.230 m. Isto corresponde a uma diferença de pressão correspondente á de 707^{mm} para 415 ou 292^{mm}.

Sendo o abaixamento de temperatura de cerca de 0,5 grão por 100 m. de diferença de nível na vertente sul e 0,6 de grão na vertente norte, haverá uma queda de temperatura de 25 grãos.

Passa-se por tanto rapidamente do verão para o inverno.

No Monte Branco mesmo no verão a temperatura é de 8 a 9° abaixo de zero.

Por estes motivos se reduz a velocidade da ascensão a 1.200 m. por hora, que permite não descer a mais de 8° a queda horaria de temperatura e a mais de 80^{mm} a depressão barometrica.

Leva então cerca de 4 horas a ascensão que actualmente é executada por alguns alpinistas em três e mais dias.

A linha foi concedida já. O decreto de 3 de agosto do anno corrente declarou a utilidade publica da concessão feita pelo Conselho geral da Alta Saboia.

O projecto aprovado é do engenheiro Duportal.

A linha partirá de Fayet estação do caminho de ferro de P. L. M. Seguirá na maior parte do seu percurso a céu aberto.

Passa na estação thermal de Saint Gervais, ganhará o monte Lachat (a 2.100^m) os Rogues (2.645), Fête-Rousse (3.165), a agulha de Gonter (3.840).

Ahi párá o troço concedido que mede 18,4 km. D'ahi ao cimo do monte Branco vão só 4.100 m.

Os estudos estão a fazer-se para vencer essa distância e o desnível de 3.840 e 4.810.

As rampas serão de 25^{mm} e os raios não inferiores a 50 m.

A bitola escolhida é de 1^º,0 e os vagons terão 2^º,9 de altura sobre os carris. Assim fica assegurada a estabilidade contra o vento.

Os carros serão de 10^º,5 pesando 20 kg, por metro corrente, fixado sobre 12 travessas metalicas. A crema-

llieira estará no meio e pesará 34 kg. por metro corrente.

A locomotora electrica será de 150 cavallos.

O comboio com 80 passageiros pesará 30 ton.

As despesas são avaliadas em 10 milhões ou 540.000 francos por km. compreendendo a fonte electrica.

Ventilação das carruagens

Um engenheiro americano publica numa revista da especialidade varias considerações importantes ácerca da ventilação das carruagens de caminhos de ferro durante a marcha.

E' sempre incomoda e chega, ás vezes, a ser prejudicial viajar em caminho de ferro por causa da rapidez com que se viaja a atmosphera limitada das carruagens quando as vidraças não levantadas e por causa do fumo e da poeira quando não descidas.

Durante o inverno, raras são que não estejam levantadas; ás emanacões provenientes dos passageiros e ao fumo do tabaco, junta-se ainda os productos da torrefacção dos corpúsculos organicos depositados sobre a superficie dos tubos de aquecimento. De tudo isto resulta que frequentes vezes os viajantes se sentem incomodados, com dores de cabeça, vertigens, irritação nos bronchios, com todos os caracteristicos d'um perfeito envenenamento, devido á larga permanencia na carruagem.

Rigorosamente, sem a abertura das vidraças, nem o funcionamento de ventiladores actualmente em uso, são meios suficientes para fazer entrar ar puro nas carruagens, ainda mesmo que a locomotora seja provida de excelentes fumívoros e da linha se não levante poeira.

O ar que circunda um comboio em marcha contém 1,3 a 2,28 por mil de acido carbonico em consequencia da sua mistura com os productos da combustão. A experiência tem mostrado que durante a marcha, nas carruagens de passageiros, mesmo quando não vão cheias, a quantidade de acido carbonico existente é de 23 por mil.

Devemos lembrar que o maximo de acido carbonico admissivel no ar para respiração do homem não passa de um millessimo.

Se quizermos, pois, que as viagens em caminhos de ferro sejam inofensivas para os órgãos respiratórios, torna-se necessário introduzir nas carruagens ar puro e abundante, evitando porém o perigo das correntes. E como o volume d'ar de que cada passageiro dispõe nas carruagens de caminho de ferro é muito pequeno, a renovação tem que ser energica, o que não se pode obter se não por meio de apparelhos chamados de pulsação. Como força motriz d'estes apparelhos pôde empregar-se o movimento do comboio, como se emprega o dos paquetes para a ventilação interior.

Para a boa ventilação das carruagens de caminho de ferro, como das escolas, ou dos hospitais é indispensável que o ar seja o mais puro possível. No caso especial dos comboios convém colher o ar em frente da máquina.

Ha linhas em que a ventilação é feita por meio de tubos de cauchuc; neste caso o ar passa através da primeira carruagem e d'essa passa para todas as outras, sahindo pela ultima. Tem o defeito de não ser tão puro quanto é preciso; muitas vezes entra nos tubos fumo, partículas de carvão, gazes que estiveram em contacto com os oleos requentados da máquina, além d'isto, como passa successivamente por todas as carruagens, quando chega á ultima vai já muito viciado.

Só colhendo o ar em frente da máquina e conduzindo-o ás diferentes carruagens por tubos independentes se pode obter uma boa ventilação.

Pôde chegar-se a este resultado, installando na frente da chaminé, ao nível da base, umas grandes cornetas que se prolonguem em forma de tubos de grande diâmetro até a parte posterior do tender; ahí esses tubos dividem-se e subdividem-se em tantos outros quantos sejam necessarios para conduzir o ar, independentemente, a todas as carruagens. Estes tubos pôdem installar-se como os dos freios continuos.

Evidentemente d'este sistema resulta uma complicação a mais; mas como a composição dos comboios de luxo e dos expressos raras vezes é feito nas estações intermediarias, a installações dos tubos é feita nas estações de origem onde se dispõe de pessoal e tempo necessário para esta manobra.

Claro é que o machinista tem que fechar a entrada do ar na passagem dos tunneis, ao cruzar outro comboio e todas as vezes que perto da sua máquina o ar não seja bastante puro.

De Paris a Nova York por terra

No anno passado um ousado explorador americano, Windt, preconizou o gigantesco projecto de unir Nova York com Paris por uma extensa linha ferrea que, passando pela Russia e pela Siberia, atravessaria o estreito de Behring por meio de um tunnel submarino, e chegaria a Nova York, através do territorio de Alaska e do Canadá.

Garantia Windt que a segurança e rapidez da viagem fariam com que todos os viajantes adoptassem esta nova comunicação.

O projecto pareceu de uma ousadia excessivamente americana. Windt fez notar as immensas vias ferreas já existentes, inclusivamente o transiberiano, que podiam ser utilizados para o novo itinerario, mas os nomes de Siberia e Alaska assustavam todos os que se interessavam pela questão, até os seus próprios partidarios.

O explorador não desanimou, e resolveu estudar pesquisadamente o itinerario que tinha indicado, partindo em dezembro de Paris para a Siberia.

A viagem foi feliz e a 15 de setembro de 1903 Windt desembarcava em Plymouth, depois de ter feito a viagem á roda do mundo: de Paris a Nova York por terra e de Nova York a Paris por mar.

Fallando da primeira parte da sua viagem, disse Windt:

«Sahindo de Paris em dezembro, fiz uma viagem de deserto mil kilometros na Siberia, na qual utilizei oito-centos cavalos, novecentos *sangifans* e cento e tres cães. D'estes ultimos só tres sobreviveram; a maior parte dos *sangifans* quebrou as pernas na travessia das montanhas siberianas.

No territorio de Alaska percorri seis mil kilometros.

Os meios de locomoção empregados na minha viagem foram: de Paris a Irkutsk, o caminho de ferro; de Irkutsk a Iakustk, cavalos; no resto da viagem servi-me de *sangifans* e de cães.

Apesar de todas as dificuldades consegui ir por terra de Paris a Nova York, embora em varias ocasiões tivesse visto a morte deante dos olhos, tanto eu como os meus companheiros.

Nos paizes arcticos, os raros exemplares da raça humana que encontrámos trataram-nos com crueldade hostilizando-nos a todo o momento, se eram naturaes do paiz; se eram desterrados com a sua presença era um espectáculo desolador. Basta dizer-se que em Sredni-Kolenisk, uma feitoria das regiões arcticas, todas as mulheres de mais de trinta annos soffrem de loucura hysterica, loucura mais horrorosa do que a propria morte. Na maior parte das colonias um quinto dos deportados mata-se para se ver livre das torturas a que estão sujeitos.

Mas isto são meros incidentes de viagem que nenhuma importancia tem para o caso que me levou a emprehender uma tão extensa caminhada e que só a titulo de impressões as posso relatar.

O meu fim principal era demonstrar a possibilidade de construir um caminho de ferro desde o lago Baikal até as regiões arcticas comunicando pelo estreito com Alaska, por meio de um tunel. Esta construção deve ser relativamente facil, pois que as sondagens não accusam a profundidade maxima de vinte e quatro braças.

Posso garantir que o governo russo deseja com a maior anciadade que se realize esta nova via de comunicação.»

PARTE FINANCEIRA

CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

Companhia Real dos Caminhos de ferro Através de África

Para discussão das contas e do relatório e de outros assuntos que seja possível resolver, são convidados os srs. accionistas a reunir no dia 11 de novembro, às doze horas do dia, na casa da companhia, Rua de Bellomonte, n.º 49.

Porto, 26 de setembro de 1904.—Pela Companhia Real dos Caminhos de Ferro através de África, o Vice-Presidente da assembléa geral, José Ignacio Xaxier.

Companhia do Caminho de ferro de Guimarães

Assembléa Geral

Por ordem do ex.^{mo} Presidente da Assembléa Geral convidado os srs. accionistas a comparecerem no dia 31 de outubro, corrente, pela 1 hora da tarde, no escriptorio da companhia, rua de Cedofeita, 291, para tomarem parte na sessão ordinaria da assembléa geral, a qual, nos termos dos nossos estatutos, tem de apreciar o relatório da gerencia, parecer do conselho fiscal, proceder à eleição de todos os corpos administrativos, tomar conhecimento da proxima emissão de obrigações, auctorizada pela carta de lei de 1 de agosto de 1899 e pelas anteriores assembléas geraes d'esta Companhia, para realizar os captaes necessarios à construcção do prolongamento do nosso caminho de ferro até Fafe e resolver sobre outro qualquer assumpto de interesse para a companhia. Porto, 15 de outubro de 1904.—O 1.^o secretario.—Alfredo José da Silva.

BOLETIM DA PRAÇA DE LISBOA

Lisboa, 31 d'outubro de 1904.

Bem previmos que a questão dos Tabacos assumiria a maior importancia quando entrasse em discussão no parlamento o contrato provisório feito com a companhia. Viu-se agora que esse contrato, se era *provisorio* para o paiz, era *definitivo* para o governo, que se obrigaria a sustentá-lo ou a cair com elle, como succedeu; viu-se que havia maneira de mais aumentar os lucros do thesouro, e a prova é que a companhia dos Fosforos apresentou proposta muito mais vantajosa, e viu-se que além do contrato havia uma convenção secreta sobre a emissão das obrigações, a qual por mais que se insistisse só em 18 d'outubro foi arrancada ao misterio da pasta ministerial para que a camara, por intermédio do sr. Dantas Baracho, a conhecesse.

Tudo isto justificava mais que suficientemente a queda de um governo que não soube — ou não pôde — andar bem.

A declaração do actual ministerio, pela boca do sr. ministro do Reino (como representante da Presidencia) na sessão de 20, de que o actual governo não aceita o contrato provisório dos Tabacos é já importantíssima. Prevêr o que o governo fará; se aceitará a proposta dos Fosforos, se abrirá concurso (o que é mais natural) ou se se entenderá de novo com a dos Tabacos (o que parece ser bem pouco de esperar) é cedo ainda para nos aventurarmos em conjecturas.

E temos razão para crer que o paiz lucrou immensamente com o movimento político que á vontade do chefe do Estado se deve.

Ao novel titular da pasta de Fazenda, ao qual sobrava honestidade e intelligencia na proporção da força que lhe faltava da prática de uma tão espinhosa missão sucedeu um parlamentar experimentado, energico e que já numa ainda recente gerencia d'aquelle pasta deixou vinculado o seu nome a providencias de grande alcance, como a dos concursos da Junta, á qual se deveu e deve, em grande parte, a melhoria dos cambios.

Não devemos deixar de, na impossibilidade de transcrever toda a proposta da companhia dos Fosforos, alias já conhecida pelo jornalismo diario, reproduzir o seu artigo 1.^o que é o mais importante:

A Companhia Portugueza de Fosforos obriga-se a pagar pela concessão do exclusivo dos tabacos no continente do reino, durante sessenta annos, desde 25 de março de 1907, a seguinte renda yxa:

De 1907 a 1911	6.000 contos
De 1911 a 1916	6.250 "
De 1916 a 1921	6.500 "
De 1921 a 1926	6.750 "
De 1926 a 1936	7.000 "
De 1936 a 1946	7.250 "
De 1946 a 1956	7.500 "
De 1956 a 1966	7.750 "

Para comparar relembrmos que o contrato provisório dos Tabacos dava ao Thesouro em eguaes períodos:

De 1903 a 1907 por anno	5.600 contos
» 1907 » 1911 » »	5.600 "
» 1911 » 1916 » »	5.750 "
» 1916 » 1921 » »	5.900 "
» 1921 » 1926 » »	6.100 "
» 1926 » 1964 » »	6.100 "

Comparando, pois, temos:

	Tabacos	Fosforos
1903 a 1907...	2 a 5.600...	11.200
1907 » 1911...	4 » 5.600...	22.400
1911 » 1916...	5 » 5.750...	28.750
1916 » 1921...	5 » 5.900...	29.500
1921 » 1926...	5 » 6.100...	30.500
1926 » 1936...	10 » 6.100...	61.000
1936 » 1946...	10 » 6.400...	61.000
1946 » 1956...	10 » 6.400...	61.000
1956 » 1965...	9 » 6.400...	54.900
1965 » 1967...	—	—
	60	360.250
Diferença a mais, contos		64.000

Isto além de maior participação nos lucros, e de 2.000 contos pelos direitos d'alfandega nos dois annos de 1903 a 1907.

A conversão das obrigações prontifica-se a Companhia dos Fosforos a fazê-la dentro dos limites legaes, se o Estado não quiser reservar para si essa operação lucrativa. Os lucros prováveis d'essa operação, segundo a proposta da Companhia dos Tabacos, não serão inferiores a 10.000 contos de réis, como temos demonstrado. A firmeza d'aquelle papel nas bolsas estrangeiras prova que não ha risco algum em se prostrar essa operação por mais 6 meses, tendo a deante de nós, como temos, dois annos para a realizarmos.

Finalmente, a Companhia dos Fosforos presta-se a sustentar a sua proposta em concurso publico, e a garanti-la desde já com o deposito de 2.000 contos de réis, representados em bilhetes do thesouro, a tres meses de prazo e em notas do Banco de Portugal, deposito que poderá ser imediatamente exigido e será entregue, sem nenhuma demora.

Na praça de Lisboa o mau estar continua a manifestar-se, não por falta de capital disponivel que é ainda abundante, mas porque todos estão na expectativa do que resolverá o governo acerca da questão dos Tabacos.

A taxa de desconto oscilou entre 5 e 5 1/2 por cento. Para reportes regulou por 6 e 6 1/2.

O mercado de papeis de credito esteve frouxo, só as inscrições continuaram em acentuada alta.

O 3 % externo que sofreu lá fora oscilação para baixa em virtude da mudança do ministerio, começou já a firmar-se, não se alargando as oscilações como se temia.

As obrigações de 4 % com premios também foram muito procuradas, o que é habitual nessa época; todos querem apanhar a sorte grande.

O papel bancario manteve-se firme.

Quanto a Companhias, o papel dos Tabacos e dos Fosforos teve importantes oscilações, graças á desenfreada jogatina dos especuladores e ao palpite de quem tem ações d'aquellas Companhias e teme perder o seu dinheiro, ou deseja ganhar muito mais.

Cambios, descontos e agios

	Dinheiro	Papel	
Londres 90 d/v...	45 1/8	45	Desconto no Banco
» cheque...	44 3/4	44 11/16	de Portugal....
Paris 90 d/v....	634	635	No mercado....
» cheque....	640	643	Cambio do Brazil....
Berlim 90 d/v....	256	257	Premio da libra....
» cheque...	262	263	e
Francfort 90 d/v....	256 1/2	257 1/6	5810
» cheque...	262 1/2	263 1/2	
Madrid cheque....	775	785	

Cotações nas Bolsas portuguesa e estrangeiras

OUTUBRO

BOLSAS	OUTUBRO													
	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	31	—
Lisboa : Inscrições de assent.	38,90	38,65	38,70	38,90	38,70	38,70	38,70	—	39,30	39,50	39,50	39,60	39,60	—
" coupon ..	38,15	38,15	38,15	38,15	38,50	38,35	38,50	38,68	38,80	39,10	39,20	39,10	39	—
Obrig. 4 % 1888	20.700	20.700	—	—	—	20.850	—	20.850	—	20.800	20.850	20.850	20.850	—
" 4 % 1890 assent	—	48.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 4 % 1890 coupon	—	47.500	—	—	—	—	—	—	—	—	47.700	—	—	—
" 4 1/2 % assent	57.300	56.200	56.300	56.400	56.200	—	56.300	56.500	56.500	56.800	—	—	56.800	—
" 4 1/2 % coupon int	56.200	56.500	—	—	56.600	—	—	—	—	—	56.800	—	57.000	—
" externo 1.ª série	68.600	68.600	—	69.000	68.900	68.800	68.800	68.800	68.800	—	—	68.800	—	—
" Tabacos coupon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108.500	—	—	—	—
Acções B. de Portugal	—	—	175.000	175.000	175.000	—	175.000	175.000	175.000	—	175.000	174.500	174.500	—
" Commercial	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	137.000	137.000	—
" Nac. Ultramarino	—	107.800	—	—	109.000	—	—	—	110.000	—	—	109.500	—	—
" Lisboa & Açores	—	—	—	—	117.150	117.000	—	—	—	—	116.000	—	116.000	—
" Tabacos coupon	136.000	134.700	134.600	134.600	134.000	131.000	—	127.000	127.000	—	129.000	129.500	129.000	—
" Comp. Phosphoros	68.500	67.800	68.200	68.000	67.900	67.500	65.000	65.200	65.500	65.100	64.000	65.200	—	—
" Real	76.500	76.400	—	—	46.800	46.800	—	—	—	—	—	—	—	—
" Nacional	—	4.800	—	4.850	—	—	—	—	—	—	—	4.950	4.950	—
Obrig. prediaes 6 %	92.500	—	92.300	92.500	92.300	—	—	92.650	92.650	92.500	—	—	—	—
" 5 %	89.300	89.450	—	89.300	—	89.550	—	—	—	89.400	—	—	89.200	—
" C.ª Phosphoros	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Real 3 % 1.º grau	—	—	79.000	79.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" " 3 % 2.º "	45.200	45.300	45.500	45.700	45.600	45.600	45.550	45.600	45.650	45.600	—	45.400	45.700	—
" Nacional	—	67.200	—	67.100	—	—	67.000	67.000	—	—	—	67.000	—	—
" Atravez d'Africa	90.000	—	90.000	90.000	90.000	—	90.100	—	—	90.200	—	—	90.300	—
Paris : 3 % portuguez 1.ª série	64,30	64	64,12	64,27	64	64	63,75	63,70	63,50	63,30	63,60	63,80	—	—
Accções Comp. Real	—	—	220	223	223	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Caceres	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Zaragoza	289	289	290	294	292	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Andaluzes	159	159	160	163,50	167	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrig. Comp. Real 1.º grau	374,50	374	375	—	374,50	372	373	374	374	372	—	—	—	—
" " 2.º "	216	215	215	215	214	214	215	214	214	214	—	216	—	—
" Beira Alta	137,25	137	135	138	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Caceres	127	125	—	126	127	128,75	126	126,25	127	126	125	125	—	—
Londres : 3 % portuguez	64,25	64,75	64	64,25	64,50	64,25	64	63,75	63,75	63,50	63,50	63,75	—	—
Amsterdam : Obr. Atrav. Africa	—	—	—	—	—	—	83,06	83,25	83,62	—	83	83,62	—	—

Receitas dos caminhos de ferro portugueses e hespanhóes

Linhos	Período de exploração	1904		1903		Totais desde 1 de janeiro		Diferença a favor de	
		Kil.	Totais Réis	Kilom.	Totais Réis	Kilom.	1904 Réis	1903 Réis	1904 Réis
COMPANHIA REAL	de a								
Antiga rede e nova não garantida	1 7 Out.	693	114.868.000	165.754	693	104.693.709	151.073	3.643.167.000	3.535.489.911
" 8 14 "	"	—	115.329.000	166.419	"	104.693.709	151.073	3.758.496.000	3.640.183.620
" 15 21 "	"	—	115.053.000	166.021	"	104.693.709	151.073	3.873.549.000	3.744.877.329
Nova rede garantida	1 7 Out.	380	16.540.000	43.526	380	15.271.291	40.187	527.681.000	511.262.089
" 8 14 "	"	—	16.217.000	42.676	"	15.271.291	40.187	543.898.000	526.533.380
" 15 21 "	"	—	15.964.000	42.010	"	15.271.291	40.187	559.862.000	541.804.671
Vendas Novas	1 7 Out.	70	2.039.000	29.128	—	—	—	61.524.000	—
" 8 14 "	"	—	2.635.000	37.672	—	—	—	64.159.000	—
" 15 21 "	"	—	1.857.050	26.528	—	—	—	66.016.000	—
Sul e Sueste	21 31 Ag.	528	54.367.913	102.969	518	53.136.660	102.580	811.791.131	813.684.835
" 1 10 Ag.	358	41.241.851	115.200	358	36.886.708	103.035	786.740.113	778.489.746	8.250.397
Minho e Douro	17 23 Set.	253	8.843.241	34.953	253	9.204.651	36.382	205.127.512	292.903.216
" Beira Alta	—	—	—	—	—	—	—	—	12.224.296
Nacional — Mirandella e Vizeu	16 22 Set.	105	2.898.800	27.607	105	2.855.719	27.197	70.479.486	68.245.479
" 23 29 "	"	—	2.472.305	23.545					

TRACÇÃO ELECTRICA

Allemânia

A estatística de 1 de outubro de 1903 dá, para a Alemanha, a existência de 134 tremvias electricos com uma extensão de linhas de 3.692 kilometros e 5.500 de duplos carris.

No material circulante contavam-se 8.702 carruagens automotoras e 6.190 carruagens arrastadas.

As machinas nas fontes de força motriz desenvolviam 200.000 c. v. e eram animadas por motores que somavam 50.000 cavallos-vapor.

O capital ascendia a um bilião de marcos.

França

Foi aprovado pelo conselho geral do departamento de Aisne o estabelecimento da linha de tremvia de Terrier a Anizy-le-Chateau para tracção electrica.

Méde o traçado 31 kilometros.

Está orçada em 1.800.000 francos.

Argentina

A companhia do tremvia electrico Anglo-Argentino de Buenos Aires, tem uma rede nesta cidade que méde já 104 kilometros, servida por 210 carros automotores e 60 ordinarios em épocas normaes e 250 automotores e 100 rebocados em ocasiões extraordinarias.

As suas officinas e as suas 4 estações ocupam uma area de 37.100 metros quadrados, dos quaes cabem á estação Almirante Brown 10.600.

O pessoal é de 1.100 empregados.

A conservação da hulha

Recentes experiencias feitas em Inglaterra tem demonstrado que é preferivel armazenar o carvão debaixo d'agua, principalmente se for agua do mar, do que ao ar livre, isto tanto sob o ponto de vista physico, como sob o ponto de vista da sua potencia calorifica.

Com effeito o ar atmosferico desagrega a hulha, dando-lhe uma forma pouco favoravel para a combustão e provoca a evaporação de gazes combustiveis retidos no interior do bloco, além de, por meio de uma combustão lenta lhe diminuir sensivelmente o poder calorifico.

A agua, com a pressão que exerce sobre os blocos da hulha oppõe-se á saída dos gazes retidos no interior do carvão, e por isso quanto mais densa e profunda for a agua que o cobre, tanto melhor. Se a agua do mar é preferivel á agua doce, é pelo facto de ser mais densa e porque os saes que encerra favorecem a dissolução de certas matérias combustiveis contidas na hulha.

A conservação do carvão sob a agua tem sempre sido evidente pelos resultados obtidos nas experiencias.

No momento em que se tira da agua a hulha tem um aspecto mate, mas o brilhantismo do interior do bloco mostra que está intacto. A simples exposição ao ar livre durante alguns dias é suficiente para secá-la por completo e torná-la propria para o consumo.

A hulha extraída de navios submersos ha annos tem dado tão bons resultados como a que se extrae da mina no momento de queimá-la.

No carvão que cai ao mar, junto dos caes de embarque e que fica por muito tempo sob a agua, chegando alguns blocos a ter permanecido annos no fundo, nada se tem notado de desfavoravel para o consumo.

O yacht aereo

Santos Dumont, o conquistador dos ares, não cança na luta travada com o invencivel elemento, até conseguir dominá-lo como senhor incontestado e obedecido.

Até agora os seus trabalhos tem-se orientado no sen-

tido da velocidade. Passou agora a um outro o seu estudo; dedica-se á duração da viagem.

E' o decimo terceiro aerostato que o celebre dominador dos ares tem feito construir sob a sua direcção. Menospresando terrores supersticiosos não receiou baptizá-lo com o seu numero d'ordem; o novo balão de Santos Dumont chama-se o N.º 13.

Ora o envolucro de um balão, por muito bem vedado que seja, dá sempre passagem ao gaz em virtude de um conhecido phänomeno.

Além d'isso o movimento das valvulas tambem provoca perdas de gaz. Ora o gaz perdido corresponde a perda de força ascensional que é necessário compensar deixando fôra lastro para subir no ar ou mesmo para manter-se a determinada altura.

D'este inconveniente resulta que a duração d'uma viagem aerea é limitada pelo esgotamento da provisão do lastro de que se dispõe.

Ainda mais: nos balões dirigíveis é indispensavel manter a rigidez da forma externa do envolucro para poder conservar-se nas necessarias condições de estabilidade e poder lutar contra o vento e portanto impõe-se uma outra necessidade: o emprego de um pequeno balão compensador collocado internamente no aerostato, e no qual por meio de uma bomba ou de um ventilador se introduz ar para compensar as fugas de gaz.

Este ar pouco a pouco introduzido vai na mesma proporção tornando mais pesado o balão, obrigando por isso a deitar fôra lastro para manter o equilibrio. Por isso mais rapidamente ainda do que nos balões ordinarios se atinge o limite de duração da viagem.

Para obviar a este inconveniente, lembrou-se Santos Dumont de alimentar o balão compensador do seu n.º 13, não com o ar, gaz pesado e frio, mas com o vapor d'agua. D'esta forma assegura de uma maneira practica a continuidade da alimentação, mantendo-se nos ares tanto tempo quanto queira sem desperdiçar lastro, não ficando d'est'arte a viagem limitada senão pelo esgotamento do combustivel necessário para produzir o vapor d'agua.

A ideia não é nova. Já Pilâtri de Rozvi a tinha posto em practica em 1785, na ascenção em que encontrou a morte.

A imprudencia que custou a vida áquelle aeronauta não se repete agora. Com o andar dos tempos ganhou-se em experiencia e o que hoje se sabe de navegação aerea permite pôr em practica esta ideia sem risco de augmentar o perigo de qualquer accidente.

O novo aerostato de Santos Dumont tem a forma perfeita de um ovo, voltada para a frente a extremidade mais grossa. Méde 19^m,5 de comprimento e 15 de diâmetro; tem a capacidade de 2.000 metros cubicos, e de superficie méde 900 metros quadrados.

A barquinha é diferente das dos outros dirigíveis do mesmo inventor. E' uma especie de caixa, suspensa cinco metros abaixo do balão, medindo 4 metros de largura por 2^m,10 de altura, feita de madeira revestida de linhagem, resguardada exteriormente com o tecido de que era feito o balão destruido na America e que foi aproveitado para o caso.

Interiormente, divide-se em dois compartimentos; um para o motor e apparelhos de manobra; outro para camera dos passageiros, contendo duas camas e onde podem accommodar-se quatro pessoas sem dificuldade alguma.

A machina, o helice e o leme, nada apresentam de particular a não ser que a machina motriz é constituída por quatro pequenos motores de quatro cavallos, trabalhando separadamente, de forma a evitar ter que ficar á mercê do vento por causa de qualquer desarranjo. Dificil será que os quatro motores se avariem ao mesmo tempo.

O balão interior é fornecido de vapor d'agua por meio de uma pequena caldeira tubular collocada do lado de fôra da barquinha e funcionando com petroleo pouco inflamável. O consumo de combustivel é de tres kilos

por hora. Da caldeira parte um tubo flexivel, conduzindo o vapor para o balão, ao passo que um outro tubo leva para a caldeira a agua de condensação que desce em virtude do proprio peso. Este tubo passa pelo interior da barquinha para aquecimento da camara dos passageiros.

Com um kilogramma de petroleo pôde-se fazer evaporar vinte kilogrammas d'água, que corresponde a uma quantidade de vapor que representa trinta kilogrammas de força ascensional, isto é, trinta kilogrammas de lastro. Obteve pois o inventor a força de trinta kilogrammas, com um kilogramma apenas, o que equivale a dizer que pôde conservar-se nos ares trinta vezes mais tempo do que em balão ordinario.

Consumindo a caldeira tres kilos de petroleo por hora, ou proximamente setenta kilos por dia, pôde-se em quatrocentos kilos — peso inferior em metade ao peso normal de lastro — pairar uma semana na atmosphera.

O «yacht aereo» como lhe chama o seu inventor deve estar concluido ainda antes do fim do anno. Não sómente poderá manter-se por alguns dias nos ares, mas tambem, graças ao seu unico meio de aquecimento desloca-se verticalmente com a mesma facilidade com que se dirige e vira no sentido horizontal.

Este balão será pois, de todos, o mais manejavel, podendo variar de altitude para o estudo e conhecimento das correntes aereas desconhecidas que, com certeza, existem nas altas regiões da atmosphera.

E assim ficará realizado com uma semana em balão um dos sonhos do grande phantasista Julio Verne, o autor favorito durante a mocidade, de Santos Dumont e, sem duvida alguma, um dos mais importantes factores na carreira do grande conquistador dos ares, o arrojado aeronauta brazileiro.

OS GRANDES TUNNEIS

A ousadia do homem não tem limites; guiado pela sciencia abalança-se ás mais audaciosas empresas, chegando a vencer até os elementos.

Se os nossos antepassados podessem voltar á terra, ou se da Eternidade pôdem vér o que se passa na Terra devem pasmar das maravilhosas conquistas que a Humanidade tem feito nos ultimos cem annos.

Montanhas inacessiveis, macissons cyclopicos de rochas, quasi tocando os ceus, impunham-se outrora ao homem como inacessiveis barreiras, parecendo dizer-lhe com a grandiosidade estarrecedora da sua massa: *Nec plus ultra.*

Hoje circula-se-lhes pelas entranhas, sem que nos importe saber a que altura elles atiram os seus cumes, se estes ameaçam os ceus, nem a espessura dos seus flancos, se elles alastram pela terra.

A ousadia do tunnel venceu o orgulho da montanha.

O tunnel mais extenso do mundo é o Simplão; mede desanove mil setecentos e setenta metros. O tunnel de Arleberg, nos Alpes tirolez, tem dez mil metros de extensão; o do monte Cenis, doze mil e oitocentos; o de S. Gothardo, quinze mil. Dos grandes tunneis, o mais antigo, o de North, proximo de Marselha, mede apenas quatro mil oitocentos e cinco metros.

O tunnel do Simplão não podia ser menos extenso do que é. O cume do monte atira-se a tres mil quinhentos e sessenta e cinco metros pelos ares dentro; o nível do tunnel, do lado de Briga, França, é apenas de seiscentos e oitenta e oito metros; do lado de Iselle, Italia, não passa de seiscentos e trinta e quatro.

Todos os outros grandes tunneis ficam a muito maiores alturas. O S. Gothardo, a mil cento e quarenta e cinco metros; o Cenis, a mil duzentos e sessenta e nove; o Arleberg, a mil trescentos e noventa e quatro.

A estas alturas, tornavam-se indispensaveis grandes declives, difficéis trabalhos d'alvenaria, pontes ousadas para galgar precipícios. No S. Gothardo as inclinações chegaram a vinte e seis por mil, e em todas as linhas que conduzem áquelles alturas são as curvas de raio tão diminuto que frequentemente só a muito custo os comboios logram vencê-las e se veem obrigados a diminuir a velocidade para evitar os descarrilamentos.

Calculou-se que a construcção do Simplão duraria quinze annos e meio, devendo ter ficado pronto em maio do anno corrente. Apezar das numerosas e importantes dificuldades sobrevindas, é possivel que já não esteja longe ou fique terminada a gigantesca obra.

No entanto foi necessário pedir uma prorrogação de prazo, por causa da subita erupção de aguas nas galerias e a elevação da temperatura durante a perfuração, em varios pontos ser tal, que obrigou a construir ventiladores para facilitar a respiração aos trabalhadores e operarios, o que deu causa a despesas extraordinarias muito importantes.

O custo total do tunnel calcula-se em 140.400 contos de réis.

A construcção do S. Gothardo durou nove annos e meio e custou noventa mil contos; a do Cenis durou quatorze annos e meio, e custou cento e trinta e cinco mil contos.

O tunnel do Simplão, a partir de Briga, vae subindo na extensão de nove mil cento e oitenta e quatro metros, na razão de dois milímetros por metro, sendo portanto o declive quasi nullo.

As curvas são de raio tão extenso que a grande velocidade e o peso excessivo dos comboios internacionaes não affectam de forma alguma a segurança dos viajantes. Os perfis adoptados são de secções diversas, segundo a natureza do terreno.

Os trabalhos de perfuração alcançam já desanove mil e dois metros, faltando ainda setecentos e sessenta e oito, cuja abertura se antolha difficil.

A principio o avanço progressivo era de um metro e sessenta e quatro decímetros por dia. O trabalho efectuava-se a braço. Logo que foram postas em actividade as perfuradoras hidráulicas o serviço diario passou a ser de oito metros, e, ás vezes, de dez.

Com a abertura do Simplão ficam os Alpes perfurados em quatro partes: no Monte Cenis, aberto em 1870; no Monte S. Gothardo, aberto em 1880; e no Monte Arleberg, aberto em 1883.

LINHAS PORTUGUEZAS

Carruagem automotora. — Realizou-se sabado ultimo a experiência oficial da carruagem automotora que deve fazer serviço na linha entre Cintra e Campolide.

E' a primeira d'este genero que funciona naquella linha.

Caminhos de ferro da zona central. — Está impresso e já foi distribuido pelos membros da camara electiva o parecer da comissão de obras publicas sobre a renovação de iniciativa do projecto de lei do sr. ministro das obras publicas, que visa a crear um fundo especial dos caminhos de ferro da zona central, destinado ao custeio do estudo e construcção das linhas complementares da zona central do paiz.

Caminho de ferro de Malange. — Apesar das grandes dificuldades occasionadas pelo rigor do clima e falta de pessoal, estão já quasi prontos os primeiros 32 kilometros d'esta linha, prolongamento do caminho de ferro de Ambaca.

A exploração começará no proximo mez d'abril.

Linha de Mirandella a Bragança. — Foram aprovados e mandados executar os projectos da ponte de Carvalhaes e viaducto da Assureira, no primeiro lanço da 1.ª secção da linha de Mirandella a Bragança.

LINHAS ESTRANGEIRAS

FRANÇA

Foi aberta à circulação a secção de Palais a Félines na linha de tremvia de Palais a Mouthoumet no departamento do Ande.

Foi auctorizada a abertura à exploração da secção da linha de Saint-Méan a Loudeac e a Carthais no departamento de Finistère entre Saint Lubin e a estação de Loudiac da rête de Ouest.

Méde 16 kilometros e é de via estreita.

A companhia P. L. M. auctorizou a despesa de 3.800.000 fr. para a ampliação da estação de Chambéry.

Assentar-se-hão mais duas vias principaes e varias outras para as manobras.

Construir-se-ha um terceiro caes que será ligado aos outros por uma poterna subterranea.

Será feita tambem uma cocheira para 110 machinas.

Foi auctorizado o departamento do Drôme a lançar um imposto addicional de 7,35 % ás contribuições directas para garantias de juro das rôdes de tremvias do departamento.

Foi tambem auctorizado o departamento do Jura a contractar um emprestimo de 2.680.000 frs. para o estabelecimento d'um tremvia de Clairvaux a Foucines.

Chegou a acordo a comissão franco-suissa encarregada de assentar nas bases technicas da ligação da linha suissa de Lyon-Grassier com a de Divonne da P. L. M.

Por determinação do ministro das obras publicas são consideradas para o efecto de transportes ferroviarios como materias perigosas.

O acetileno dissolvido na acetona, o acetilene gazoso comprimido a pressão de 1 kg. por c. quadrado ou maior, os iodetos de fosforo, os chloretos de fosforo, o chloreto de acetilo.

Nesta circular prescreve-se tambem quaes devam ser os recipientes ou involucros d'estas substancias.

Foi auctorizada a companhia dos caminhos de ferro do Midi a abrir à exploração a linha de Castelsanain a Bearmont de Lomague.

Méde 25,7 kilometros e comprehende 4 estações além das terminaes.

SUÍSSA

Espera-se inaugurar a linha ferrea da Jungfrau no verão de 1905. Os trabalhos continuam activamente.

Está-se prefurando o tunel que precede a estação do Mar do Gelo, na altitude de 3.161 metros, sobre o nível do mar. O tunel tem 700 metros e é aberto com a inclinação de 25 millimetros.

A linha toda méde 12.200 metros apenas, mas cheios de enormes dificuldades.

Esta confederação possue actualmente 3.325 kilometros de vias ferreas com a bitola normal de 1^m 435.

D'esta extensão pertencem 2.388 á confederação e 937 a 31 linhas particulares.

Não contando as linhas electricas: Thun-Berthoud, Orbe-Chavorné, Friburg-Morá-Ané, todas as mais são exploradas por tracção a vapor.

Tem tambem 38 linhas de via estreita, 37 de 1^m,0 e uma de 0^m,75. Médem ao todo 905 kilometros. D'estas linhas ha 19 com tracção a vapor, 17 com tracção electrica e 2 com tracção mixta. A de Genebra méde 137 kilometros, a dos caminhos de ferro rhetianos 169.

Ha ali 12 vias ferreas de cremalheira e 29 funiculares, além de 27 rôdes de tremvias urbanos. Estão em construcção mais 12 linhas.

ITALIA e SUÍSSA

Falla-se muito em se estabelecer uma ligação entre o Gothardo e o Simplão. Teem aparecido varios projectos. Na raia italiana a linha segundo o projecto iria pela margem direita do lago Maior partindo de Lucerne e passando por Intra e Pallanza, subindo o valle de Toce até Domodossola por Canobbina, Santa Maria Maior e Val Vigezzo.

Na Suissa preferem uma linha que parta de Locarno e se dirija para oeste pelo valle de Centovilla sobre o planalto de Santa Maria ligando-se com o Simplão.

SAXONIA

Foi indeferida a pretensão de se construir um canal entre Chemnitz e o Elba em virtude de haver nos valles onde havia de fazer-se a via navegavel, caminhos de ferro que satisfazem plenamente ao trafego.

DAHOMEY

Foi aprovado o convénio relativo á concessão da via ferrea de Kotonu a Paraku com um ramal de Pahu ao lago Ahémé.

O primeiro concessionario foi o sr. George Borelli que em 1901 passou a concessão á companhia francesa dos caminhos de ferro no Dahomey.

O novo convénio estipula que a companhia renuncia as vantagens da concessão Borelli e determina que as que as despesas sejam feitas pela colonia quanto á infrastructura de toda a linha.

A colonia entregará á companhia a plataforma de Kotonu a Txaíru e a do ramal de Pahu ao lago Ahémé, assim como a via, a linha telefonica, as edificações e installações de Txaíru a Paraku.

MADAGASCAR

Espera-se que brevemente o rio Niger entre Kulikoro e Tombuctu seja dotado ao menos nalguma das suas secções com um serviço de embarcações a vapor, organizado pelo governo colonial.

Está pronto o estudo hydrographico dos 500 kilometros que vão de Bammako a Mopti.

De Bammako a Kulikoro ha barragens e rochedos que impedem a navegação.

Abaixo de Kulikoro ha os rapidos de Aurongo, mas até Tombuctu a navegação é possivel durante 9 meses do anno.

AFRICA CENTRAL

Continuam sem incidentes os estudos da linha ferrea que deve ligar Redjaf ao Tanganika na grande via ferrea da Africa Central.

Aquelle troço deve passar por Mahagé.

A construcção da via ferrea dos grandes lagos prosegue activamente. Em 18 de junho estavam assentes 22 kilometros de carris, havia pronta a plataforma de 50 kilometros e a implantação seguia no kilometro 70.

As installações da testa de linha em Stanley Falls estão completas.

ARGENTINA

Foi assignado o contracto para a construcção da linha ferrea de Catamasca a Andalgalá.

BOLIVIA

Segundo os ultimos orçamentos aprovados pelo ministerio das obras publicas, o custo de cada kilometro de linha da Bolivia em construcção fixa a 9.280 pesos em ouro.

URUGUAY

A enorme producção agricola que, de anno para anno, vai sensivelmente augmentando pela cultura de terreno até agora baldios, estimula as empresas de caminhos de ferro.

Ha poucos dias o representante d'uma empresa estrangeira offereceu ao governo entregar prontos para a immediata exploração, setecentos e cincuenta kilometros de caminhos de ferro.

A empresa propõe-se construir a linha com o traçado e sob as condições que o governo determinar, entregando-a por secções, com o material circulante e installações necessarias para a imediata exploração, que ficará a cargo do governo.

Para o pagamento a referida empresa aceita titulos de dívida interna consolidada.

INDIA INGLEZA

Foi aprovada a construcção d'uma linha ferrea com a bitola de 2 pés e 6 polegadas destinada a ligar os jazigos carboníferos da Pench Valley com a estação de Chindwra da via ferrea Satpura railway.

Fará parte integrante da rête da companhia de Bengal Nagpur. Medira 29 milhas e está orgada em 1.652.000 rupias.

Notas varias

Tunel sob o Elba.—Foi apresentado ao senado hamburgoz um projecto de construcção d'um tunel sob o Elba, segundo o modelo do tunel de Clyde a Glasgow. Devia ligar a estação do desembarcadeiro de San Paul, ao norte do rio, com o estabelecimento de banhos de Steinward, ao sul.

O tunel seria duplo tendo cada secção 4 m. de diâmetro interior. A entrada dos passageiros seria feita por ascensores nas bocas que comportassem 120 pessoas.

A construcção devia durar 2 a 3 annos.

Locomotiva de essencia.—Vae-se generalizando, nos trabalhos de perfuração de tuneis, nos de transportse

em minas, no serviço de portos e em linhas de via estreita, o emprego d'uma nova locomotiva que emprega como combustível a essencia com o peso específico de 0,73 a 0,75.

Esta locomotiva é feita na fabrica de motores d'Oberursel em Francfort s. M.

O liquido combustível vai dentro do motor e inflama-se por meio d'um apparelho electro-magnético.

Cada locomotiva consome por dia 80 kilogrammas de essencia.

Empregaram 4 no tunel de Karawanken, na Austria, com a potencia de 20 a 25 cavallos.

Tem a grande vantagem de não dar fumo.

Limpesa de vagons. — Ultimamente foi experimentado em Grunewald, proximo de Berlim, um novo sistema de limpeza dos vagons.

Até hoje o unico metodo adoptado era o do panno e da escova, em todos os seus inconvenientes hygienicos e resultados pouco sensiveis. O que se experimentou agora na Alemanha baseia-se na aspiração da poeira por meio de machinas especiaes.

Por meio de um apparelho fixo, especial, composto de um electro-motor de 16 cavallos, uma camara d'ar rarificado, e varios tubos, obtém-se a limpeza simultanea de seis carruagens salão.

Dos tubos ligados ao apparelho e que se estendem ao longo do comboio, partem pequenos tubos aspiradores que se applicam a varias carruagens ou aos seus compartimentos. O ar rarificado aspira violentamente a poeira que é recolhida num deposito fechado.

Applicado o sistema em grande escala é altamente economico.

O tunel do Simplão. — Não é tão cedo que terá lugar a perfuração do Simplão.

Novos obstaculos surgiram. O trabalho teve que ser momentaneamente abandonado por causa de novas nascentes d'agua que apareceram por todos os lados, com um desenvolvimento de calor tal que os operarios não podem, sem perigo, penetrar nas galerias.

Os engenheiros chegam a temer que não possa realizar-se a perfuração do tunnel.

Super-velocidades — A companhia P. L. M. vae pôr em circulação no proximo inverno um comboio super-rápido que deve ganhar o desafio de velocidade num percurso de 1.000 kilometros.

Este comboio tem de executar em 13 horas e 50 minutos o trajecto de 1.087 kilometros, distancia que separa a cidade de Paris da de Nice, partindo de Paris ás 9 horas da manhã e de Nice ás 8 e meia para chegar a Nice ás 10 e 50 e a Paris ás 10 e 20 da noite.

O comboio que até aqui se considerava como o mais rápido era o de Nova-York a Chicago, chamado comboio do seculo XX, que gasta 12 horas e 42 minutos no percurso de 1.000 kilometros. O novo comboio realiza uma diminuição de 8 minutos.

Arrematações

Caminhos de Ferro do Estado

Direcção do Minho e Douro

Fornecimento de artigos de drogaria

Pelo presente anuncio se faz publico que no dia 5 do proximo mes de novembro á uma hora da tarde, perante a Direcção dos Caminhos de ferro do Minho e Douro, em Campanhã, se ha de proceder ao concurso publico para o fornecimento de diversos artigos de drogaria.

Para ser admittido como licitante terá cada concorrente de efectuar no cofre da Direcção o deposito provisório de 80\$000 réis, ou quando o concorrente resida em Lisboa, na do Sul e Sueste.

Este deposito poderá ser efectuado sómente até a vespera do dia designado para o concurso.

O concorrente a quem for adjudicado o fornecimento reforçará o deposito provisório até perfazer a percentagem de cinco por cento da importancia total da adjudicação; este reforço será feito no co-

fre da Direcção onde houver sido efectuado o deposito provisório. Os depositos provisórios serão restituídos a todos os concorrentes logo que haja sido feita a adjudicação.

As condições da arrematação, o caderno de encargos e as amostras poderão ser examinados no serviço dos Armazens Geraes em Campanhã e nas Secretarias das Direcções do Minho e Douro e do Sul e Sueste, em todos os dias uteis das 11 horas da manhã ás 3 da tarde.

Porto, 20 de outubro de 1904.

Direcção do Sul e Sueste

Prolongamento d'Evora a Ponte de Sor

Para os devidos efeitos se annuncia que pelas 12 horas da manhã do dia 19 de novembro proximo, na secretaria da direcção do Sul e Sueste, nesta cidade, Largo de S. Roque, n.º 22, 1.º andar, e perante uma comissão presidida pelo engenheiro director, terá lugar o concurso para adjudicação de cinco empreitadas de terraplenagens e obras d'arte, para construcção do 2.º lanço da 1.ª secção e do 1.º lanço da 2.ª secção do prolongamento do caminho de ferro de Evora a Ponte de Sor, compreendidos entre a Senhora da Graça e Valle do Poço, as quaes teem os numeros 4, 5, 6, 7 e 8 e são compreendidas, respectivamente, entre os perfis n.º 314 a 444, n.º 444 a 501, n.º 501 a 148, n.º 148 a 388 e n.º 388 a 496, dos projectos aprovados.

As bases da licitação, que será em carta fechada, são para a empreitada n.º 4 de 22:200\$000 réis, para a n.º 5 de 11:600\$000 réis, para a n.º 6 de 59:800\$000, para a n.º 7 de 33:000\$000 réis e para a n.º 8 de 8:700\$000 réis.

Para admissão ao concurso é necessário fazer previamente os depositos provisórios de 555\$000 para a empreitada n.º 4, de 290\$000 réis para a n.º 5, de 1:495\$000, réis para a n.º 6, de 825\$000 réis para a n.º 7 e de 217\$500 para a n.º 8.

Os projectos, cadernos de encargos e condições de concurso estão patentes na secretaria da direcção todos os dias, das 10 horas da manhã ás 4 horas da tarde.

Lisboa, 17 de outubro de 1904.

Companhia Real dos Caminhos de ferro Portuguezes

Venda de boias e amarrações

Na repartição central do serviço dos armazens (edificio da estação de Santa Apolonia) recebem-se propostas para a compra de 2 boias, 2 ancoras e 6 pedaços de corrente.

Este material encontra-se patente nos armazens d'esta companhia em Alcantara-terra.

Lisboa, 29 de setembro de 1904.

Fornecimento de vidros para caixilhos de carruagens

No dia 7 de novembro pela 1 hora da tarde, na estação central de Lisboa (Rocio) perante a comissão executiva d'esta companhia, serão abertas as propostas recebidas para o fornecimento de vidros para caixilhos de carruagens.

As condições estão patentes em Lisboa, na repartição central dos armazens (edificio da estação de Santa Apolonia) todos os dias uteis, das 10 horas da manhã ás 4 da tarde.

O deposito para ser admittido a licitar, deve ser feito até as 12 horas precisas do dia do concurso, servindo de regulador o relógio exterior da estação central do Rocio.

Lisboa, 27 de outubro de 1904.

Avisos de serviço

Companhia Real dos Caminhos de ferro

Portuguezes

Novo horario

No dia 1 de novembro proximo futuro entra em vigor em todas as linhas d'esta Companhia, o novo horario que se acha affixado dos logares do costume.

Lisboa, 25 de outubro de 1904.

AGENDA DO VIAJANTE

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

AIDE-MÉMOIRE DU VOYAGEUR

Nous ne saurons recommander à nos lecteurs d'autres MAISONS, que celles indiquées ci-bas, car nous les connaissons PAR EXPÉRIENCE PERSONNELLE.

ALCOBAÇA

Hotel Gallinha. — Aposentos commodos e extremamente aceados. Cozinha excellente. Carrros para Vallado e mais pontos. — Proprietario, Antonio Sousa Gallinha.

BRAGA-BOM JESUS

Grande Hotel — Grande Hotel do Elevador — Grande Hotel da Boa Vista. — Serviço de primeira ordem. Banhos completos. Serviço especial para diabéticos. Bons quartos. Luz electrica. Aceio e ordem. Preços modicos.

CINTRA

Hotel Nunes. — Explendidos panoramas, quartos confortaveis, serviço esmerado. Diaria, 1\$500 réis a 2\$000 réis. — Proprietario, João Nunes

CINTRA

Hotel Netto. — Serviço de primeira ordem, aposentos confortaveis e aceados, almoços e jantares, mesa redonda ou separada, magnificas vistas de terra e mar, casa de jantar para cem pessoas. Preços razoaveis. — Proprietario, Romão Garcia Vinhas.

GUIMARÃES

Grande Hotel do Toural. — 15, Campo do Toural, 18. — Este hotel é sem duvida um dos melhores da provincia, de inexcediveis comodidades e aceio, tratamento recommendavel. — Proprietario, Domingos José Pires

HAMBURGO

Walter Huths & Sautler. — Comissões, transportes maritimos pelas mais importantes carreiras de vapores. — Serviço directo entre Hamburgo e Hespanha

LEIRIA

Antonio C. d'Azevedo Batulha. — Agente de transportes por caminho de ferro, comissões, etc.

LISBOA

Braganza-Hotel. — Salons — Vue splendide sur la mer — Service de 1.er ordre. — Proprietario, Victor Sasseti.

LISBOA

Hotel Durand. — Rua das Flôres, 71 — 1st class. English family hotel — proximo de theatros e centro da cidade — Gabinete de leitura.

LISBOA

C. Mahony & Amaral. — Comissões, consignações, transportes, etc. Vidé annuncio na frente da capa — Rua Augusta, 70, 2.^o

LISBOA

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

MAFRA

Hotel Moreira. — No largo, em frente do convento. — Bellas accommodaçōes desde 1\$000 réis por dia até 1\$500. — Redução de preços para caixeiros viajantes.

MONT'ESTORIL

Grand Hotel d'Italle. — De 1.st ordem; construido especialmente, proximo da estação e do Casino. Grandes salas — Accomodações para familias. Cozinha e serviço à francesa. Mesa redonda e por lista. Aberto todo o anno. Prop. — Petracchi Felice.

NAZARETH

Grande Hotel Club. — As melhores comodidades e economia. — Preços: em agosto e outubro, de 1\$000 a 1\$200 réis; em setembro, desde 1\$200 réis; na succursal, desde 800 réis. — Carreiras de Riperts para as estações de Cella e Vallado. — Endereço telegraphico, Romão — Nazareth. — Prop. Antonio de Sousa Romão.

PARIS

Ad. Seghers. — Representante de grandes fabricas da Belgica, Inglaterra, etc. — Rue Joubert, 18.

PORTO

Grande Hotel do Porto. — Le meilleur de la ville. Lits à ressorts. Omnibus. Téléphone. Boite aux lettres. — Salles de lecture et de réception. Bains. Journaux.

PORTO

Hotel Continental. — Rua Entreparedes (Frente à Ba talha). Serviço de 1.st ordem, preços moderados. Frente do correio, theatros; muito central. — Prop. Lopez Munhos.

PORTO

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

PORTO

A' La Ville de Paris. — Grande fabrica de coroas e flores artificiaes — F. Delport, Successores. — Rua Sá da Bandeira, 249 — Filial em Lisboa: Rua Arco do Bandeira, 39, 1.^o

SETUBAL

Grande Hotel Esperança. — Avenida Todi, em frente do theatro; sitio central; bellas vistas. Bellos aposentos. Serviço primoroso; Diaria 1\$200 a 2\$500. Prop. Lourenço & Lourenço.

SEVILHA

Gran Fonda de Madrid. — Principal estabelecimento de Sevilha — Illuminação electrica — Luxuoso pateo — Sala de jantar para 200 pessoas — Banhos.

VALENCIA D'ALCANTARA

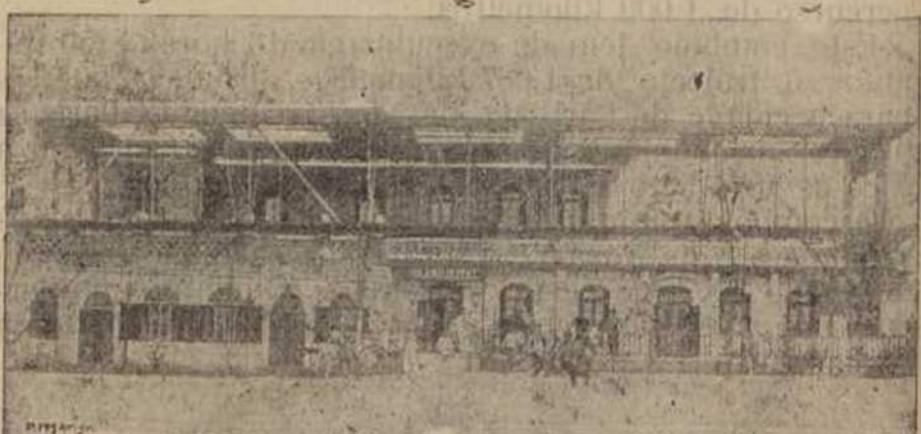
Justo M. Estellez. — Agente internacional de aduanas e transportes.

VIENNA

Hotel Metropol. — Morzinplatz, 1 a 4 (Caes de Francisco José) — **Grande hotel de 1.st ordem.** — Grandes e pequenos aposentos por preços modicos, incluindo serviço e luz electrica. Ascensor. Tarifa affixada em cada quarto. — Safe Deposit Caisse. L. Speiser, director.

GRANDE HOTEL

PEKIN



Este novo e bem fornecido Hotel está situado junto á legação da Austria

Tem grandes e bem arejados aposentos

CASAS DE BILHĀES, DE JANTAR E DE FUMAR

GRANDE VARANDA E JARDIM

TODOS OS CONFORTOS

TRENS NA ESTAÇÃO

Excellent mesa e vinhos

GOLOKOLOSOFF.

Proprietario.



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

Em 7 de Novembro sahirá o paquete **Clyde** para
Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires

Os vapores teem magnificas accommodações para passageiros. — Nos preços das passagens inclue-se vinho de pasto, comida à portugueza, cama, roupa, propinas a criados e outras despesas. — Para carga e passagens trata-se com os

AGENTES { Em Lisboa: — James Rawes & C.º — R. dos Capellistas, 31, 1.º
 No Porto: — Tait, Rumsey & Symington — R. dos Inglezes, 23, 1.º

Vapores a sahir do porto de Lisboa



Bahia, Rio de Janeiro e Santos, vapor alemão
Cordoba. Sahirá a 4 de novembro. Agentes, E. George, Succ., Rua da Prata, 8, 2.º



Bahia, Victoria, Rio de Janeiro e Santos, vapor alemão **Pernambuco**. Sahirá a 18 de novembro. Agentes, E. George, Succ., Rua da Prata, 8, 2.º



Barbados, Trinidad e Demerara, vap. inglez
Crow of Navarra. Sahirá a 18 de novembro. Agentes, Garland Laidley & C.º, Rua do Alecrim, 10, 1.º



Bordeos, vapor frances **Atlantique**. Sahirá a 22 de novembro. Messageries Maritimes, Torlades & C.º, Rua Aurea, 32, 1.º



Dakar, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires, vapor frances **Cor-dillere**. Sahirá a 14 de novembro. Messageries Maritimes, Torlades & C.º, Rua Aurea, 32, 1.º



Hamburgo, vapor alemão **Argentina**. Sahirá a 8 de novembro. Agentes, E. George, Succ., Rua da Prata, 8, 2.º



Hamburgo, Bolonha e Douvres, vapor alemão **Prinz Waldemar**. Sahirá a 15 de novembro. Agentes, E. George, Succ., Rua da Prata, 8, 2.º



Havre e Hamburgo, vap. alemão **Sieglin-de**. Sahirá a 11 de novembro. Agentes, Henry Burnay & C.º, Rua dos Fanqueiros, 10, 1.º



Liverpool (directo), vapor inglez **Tagus**. Sahirá a 1 de novembro. Agentes, Mascarenhas & C.º, Travessa do Corpo Santo, 10, 1.º



Liverpool (directo), vapor hespanhol **Isla de Panay**. Sahirá de 5 a 7 de novembro. Agentes, Henry Burnay & C.º, Rua dos Fanqueiros, 10, 1.º



Londres vapor inglez **Britannia**. Espera-se a 1 de novembro. Agentes, E. Pinto Basto & C.º, Caes do Sodré, 64, 1.º



Madeira, S. Vicente, S. Thiago, Príncipe, S. Thomé, Landana, Cabinda, Ambriz, Loanda, Novo Redondo, Benguela e Mossamedes, vap. portuguez **Cazengo**. Sahirá a 7 de novembro. Empresa Nacional de Navegação, Rua de El-Rei, 85, 1.º



Mormugão vapor inglez **Guildhall**. Espera-se a 6 de novembro. Agentes, Pereira & Lane, Rua de S. Julião, 100, 2.º



Oran, vapor frances **St. Thomas**. Sahirá a 3 de novembro. Agentes, Henry Burnay & C.º, Rua dos Fanqueiros, 10, 1.º



Pará e Manaus (via Madeira), vapor alemão **Patagonia**. Sahirá a 2 de novembro. Agentes, Henry Burnay & C.º, Rua dos Fanqueiros, 10, 1.º



Pará e Manaus (via Madeira), vapor inglez
Jerome. Sahirá a 7 de novembro. Agentes, Garland Laidley & C.º, Rua do Alecrim, 10, 1.º



Pará, Maranhão, Ceará, Paranahyba (via Madeira), vapor alemão **Mendoza**. Sahirá a 13 de novembro. Agentes, Henry Burnay & C.º, Rua dos Fanqueiros, 10, 1.º



Pará e Manaus (via Madeira), vapor inglez **Obidense**. Sahirá a 17 de novembro. Agentes, Garland Laidley & C.º, Rua do Alecrim, 10, 1.º



Pará e Manaus (via Madeira), vapor inglez **Ambrose**. Sahirá a 27 de novembro. Agentes, Garland Laidley & C.º, Rua do Alecrim, 10, 1.º



Pernambuco e Cabedello, vap. inglez **Explorer**. Sahirá a 2 de novembro. Agentes, Garland Laidley & C.º, Rua do Alecrim, 10, 1.º



Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo, e Buenos Aires, vapor inglez **Clyde**. Sahirá a 7 de novembro. Agentes, James Rawes & C.º, Rua de El-Rei, 31, 1.º



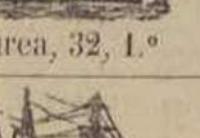
Pernambuco, Rio de Janeiro e Santos, vapor alemão **Prinz Sigismund**. Sahirá a 9 de novembro. Agentes, E. George, Succ., Rua da Prata, 8, 2.º



Rio de Janeiro e Santos, vapor frances **Ville de San Nicolas**. Sahirá a 2 de novembro. Agente, Augusto Freire, Praça do Municipio, 19, 1.º



Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires, vapor frances **Bosphore**. Sahirá a 10 de novembro. Messageries Maritimes, Torlades & C.º, Rua Aurea, 32, 1.º



Rotterdam e Hamburgo, vapor alemão **Tijueca**. Sahirá a 1 de novembro. Agentes, E. George, Succ., Rua da Prata, 8, 2.º



S. Miguel, Terceira, Graciosa (St. Cruz), S. Jorge (Calheta), Caes do Pico, Fayal e Flores, vapor portuguez **Açor**. Sahirá a 5 de novembro. Agente, Germano S. Arnaud, Caes do Sodré, 84, 2.º



S. Vicente, Rio de Janeiro, Montevideo e mais portos do Pacifico, vapor inglez **Panamá**. Espera-se a 2 de novembro. Agentes, E. Pinto Basto & C.º, Caes do Sodré, 64, 1.º



Tanger, Barcelona, Cete e Marselha, vapor frances **St. Jacques 32**. Sahirá a 7 de novembro. Agentes, Henry Burnay & C.º, Rua dos Fanqueiros, 10, 1.º



Vigo, La Pallice e Liverpool, vapor inglez **Oruba**. Espera-se a 1 de novembro. Agentes, E. Pinto Basto & C.º, Caes do Sodré, 64, 1.º