

Gazeta dos Caminhos de Ferro

6.º DO 25.º ANNO

CONTENDO UMA PARTE OFFICIAL DO MINISTERIO DO FOMENTO

NUMERO 582

Premiada nas exposições: Lisboa, 1898, grande diploma de honra
Bruxellas, 1897, Porto, 1897, Liège, 1905, Rio de Janeiro, 1906, medalhas de prata — Antuerpia, 1894, S. Luiz, 1904, medalhas de bronze

Proprietario-director

L. de Mendonça e Costa

Engenheiro-consultor

Antonio Carrasco Bossa

Redactores effectivos: — José Fernando de Souza e José Maria Mello de Mattos, Engenheiros

COMPOSIÇÃO

Tipog. da Gazeta dos Caminhos de Ferro

IMPRESSÃO

Centro Typographico, L. d'Abegoaria, 27

LISBOA, 16 de Março de 1912

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

R. Nova da Trindade, 48

Telephone 27

Endereço telegraphico CAMIFERRO

SUMMARIO

	Paginas
O porto de Leixões, (Continuação) por J. Fernando de Souza.....	85
Electrometalurgia, por Mello de Mattos.....	87
Parte Official — Decretos de 27 de Janeiro de 1912 do Ministerio do Interior e 7 de Março de 1912 do Ministerio das Colonias.....	89
Alto Minho.....	90
Viagens e transportes.....	92
Notas de viagem — (Illustrado) — O Egypto e a sua civilização prehistorica — O Cairo actualmente — Uma Paris pequena — As ruas e a população — Mulheres veladas — Faculdades a estrangeiros — Guias originaes.....	93
Anuario Commercial.....	95
Linhas suburbanas, por G. M.....	95
"Mundo Illustrado".....	96
Parte financeira.....	
Carteira dos Accionistas.....	96
Boletim Commercial e Financeiro.....	96
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	97
Recetta dos caminhos de ferro portuguezes e espanhoes.....	97
Iluminação das carruagens de Caminhos de ferro.....	98
Aviação e aerostação — Os dirigiveis allemães — Franca.....	98
Linhas portuguezas — Moamba — Inhambane — Gaza — Norte — Setil a Peniche.....	98
Linhas estrangeiras. — Espanha — Inglaterra — Belgica — Panamá — Canada.....	98
Arrematações.....	99
Agenda do Viajante.....	100
Horario dos comboios.....	100

O porto de Leixões (1)

II

Por demais são conhecidas as pessimas condições do porto interior do Douro: regime torrencial do rio, cujas aguas attingem nas cheias altura e velocidade incompativeis com a segurança do serviço; barra de acesso difficil e com escassa altura de agua, sujeita a interrupções, por vezes prolongadas, do movimento maritimo, pelo mau tempo ou por qualquer accidente. Essas condições naturaes não podem ser sensivelmente modificadas. Faça-se o que se fizer, o Douro ha de ser sempre torrente impetuosa, recebendo simultaneamente no seu estreito e alcantilado leito o enorme tributo de numerosos afluentes.

Esperar da regularisação do leito e das margens redução efficaz das cheias é, na verdade, optimismo que não pode partilhar quem attentamente reflecta na vastidão da bacia hydrographica do Douro, nem pode procurar justificação sufficiente nos resultados obtidos em Bilbao da regularisação do minuscuro Nervion. O Douro, com os seus 640 kilometros de curso, quasi todo entre asperas montanhas, com 15 afluentes só em territorio portuguez, mais importantes quasi todos que o modestissimo e pacifico Nervion, cujo nome biscainho de Ibaizabal significa rio largo e cuja canalização permite a entrada de navios de 4:000 toneladas; o impetuoso Douro, deve sentir-se tão affrontado com a comparação, como leão indomito, que se visse emparelhado na bravura com um manso cordeirinho.

Pode a rectificação sonhada attenuar um pouco os effeitos das cheias, como benefica poderia ser a arborisação das encostas; esperar de qualquer desses palliativos modificação essencial do regime do rio e supressão dos inconvenientes das suas grandiosas cheias é, a meu ver, pura illusão.

(1) Vide Gazeta de 1 de março de 1912.

Do mesmo modo a barra, por muito que se procure melhora-la, nunca dará entrada facil e segura em qualquer occasião aos navios que a demandam, e ficará no calado que comporta, muito áquem do que exige a importancia do porto.

Deitem-se milhares de contos ao rio; succedam-se os planos, rivalisando em vastidão e tendo cada um o seu momento de aura, como os systemas therapeuticos em luta com doença incuravel; construam-se caes marginaes; quebrem-se rochas na barra; draguem-se as areias. No fim dessa luta titanica o Douro ficará sempre um mau porto interior, sujeito a interrupções no movimento da barra, a cheias desastrosas e mesmo nos periodos de calma impossibilitado de dar accesso ás grandes unidades nauticas, a cujo emprego anda adstricta a actividade do trafego maritimo.

E' preciso não esquecer que se accentua cada vez o predominio dos navios de grande tonelagem. Os grandes portos procuram augmentar cada vez mais a altura da agua junto dos seus caes, mesmo á custa de pesados sacrificios.

Onde 7 e 8 metros eram julgados sufficientes, trata-se de attingir 10 a 12 metros.

Essas grandes unidades representam, pelo custo, pela conservação e pela tripulação, enorme dispendio, que se procura diminuir pela redução das estadias ao minimo. Porto em que não possam entrar e sair com facilidade, carregar e descarregar rapidamente, está condemnado á derrota na activa concorrência mundial. Que tem que esperar o Porto, entre Lisboa e Vigo, se não satisfizer as exigencias hodiernas da grande navegação? Ha de ver o seu movimento, não estacionar, o que é já grande mal, quando todos progridem, mas decrescer, o que é inevitavel.

E se as condições naturaes não podem ser radicalmente modificadas, que outra solução pode haver, senão a rasgada appropriação de Leixões ao trafego, em que pese aos minusculos interesses affectados no periodo de transição?

Quer isto dizer que se deva abandonar á sua sorte o porto interior? De modo algum. Se não é rasoavel sacrificar, onde tanto ha que fazer e os recursos escasseiam, milhares de contos em obras inefficazes, tambem o não seria deixar de melhorar com sensatez o que existe.

Alguns centos de metros de caes, ou talvez de estacadas, acostaveis a juzante da Alfandega e em Gaya; o *quantum sufficit* de regularisação economica da margem para o prolongamento de uma via de serviço dos caes desde a estação de Porto-A até o Ouro; alguns córtes de rochas e da ponta do Covello; dragagens; uma doca para pequenos barcos: serão uteis e justificados melhoramentos, que poderão custar alguns centos de contos, mil contos por exemplo. Triplicar (só?) porem esse dispendio no que os francezes chamam *gageure contre l'impossible*, afigura-se-me erro tecnico e economico imperdoavel.

E se assim é, não pode subalternisar-se Leixões ao Douro; cabem-lhe funções mais importantes que as de sim-

ples porto subsidiario. Dotem-no com os elementos precisos de trabalho e em pouco tempo se verá qual dos dois assume o principal papel na vida commercial da região. Que importam alguns kilometros a separal-os perante a vastidão da zona que servem e o interesse de obviar a desvios de tráfego, hoje inevitaveis?

Segundo o sr. Von Hafe não pode o porto de Leixões ter função commercial digna de menção, porque «está isolado de qualquer centro commercial de valor correspondente». Pois tão longe fica o Porto?! Foz, Mattosinhos e Leça não são acaso prolongamento da grande cidade, em termos que até se prevê a inclusão, nella, da parte dessas povoações suburbanas que ainda está fóra da circumvalação?

Contesta-lhe igualmente o distincto engenheiro função regional, pois que o *hinterland* de Leixões, «em razão de sua natureza geographica e economica, vivendo dos proprios recursos, por emquanto pouco pede e menos offerece ao commercio marítimo». Se assim fóra, o argumento comprometteria irremediavelmente a causa do porto interior do Douro, que tem com Leixões *hinterland* commum. Mas deste escreve o Sr. Von Hafe, e com razão, que «é região povoada e fertil, cujas necessidades devem augmentar com o barateamento dos generos pedidos ao commercio internacional, necessidades que deverão ser compensadas pela crescente facilidade da collocação dos productos dessa região nos mercados estrangeiros». Pois pode ser differente o valor commercial da região, conforme lhe derem por saída o Douro ou Leixões, suas portas contiguas?

Não. O que se afirmar de um vale para o outro. Leixões não existiria, se o Douro tivesse os requisitos de um bom porto, e não é para desprezar o *hinterland* comum, constituído por todo o norte do paiz, com a zona mais densamente povoada e de mais actividade industrial e ainda pelas visinhas provincias espanholas. Verdade seja que o Sr. Von Hafe, com um pessimismo de que discordo, nega que se possa «contar com a penetração da zona de influencia do porto para muito além da fronteira, visto que a Espanha está optimamente servida de portos sobre o Atlantico e de vias de comunicação para os mesmos, sendo de presumir que uma guerra de tarifas poria rapidamente termo á eventual concorrência de Leixões».

Seja-me licito contrapor a essa negação o conhecimento especial do assunto, que devo a doze annos de serviço nos Caminhos de ferro do Estado, na Companhia de Salamanca. As linhas do Douro e Salamanca podem ter tráfego de valor devido ao commercio marítimo da zona espanhola, sua tributaria, desde que estejam ligadas com o porto de Leixões e que este, pela sua adaptação cabal e pela criação de uma zona isenta de embaraços fiscaes, possa dar a esse tráfego todas as facilidades e aliviar-o o mais possivel de encargos. Teem o Porto e Leixões a seu favor a menor distancia, que numa guerra de tarifas permite á via assim favorecida ir mais mais longe nas reduções que as suas competidoras. Ao presente, porém, malogram-se todas as tentativas, mesmo as que deviam ter éxito seguro, por causa das deploraveis condições do porto do Douro, traduzindo-se em demoras, despezas e por vezes avarias.

Ha até varios productos trocados entre as provincias de Salamanca e visinhas e o littoral espanhol do Mediterraneo, que podiam com vantagem deixar a via terrestre exclusivamente espanhola, e aproveitar o nosso porto.

Citarei dois exemplos: sal e arroz, que se poderiam importar com vantagem pelo Douro, mas que hoje não se pode pensar em tal com as cheias do rio, as interrupções da barra, as baldeações, as barcagens e o mais que se sabe.

Tambem o movimento incipiente do turismo peninsular pode dar valioso tributo ao porto de Leixões e á linha do Douro.

Sem partilharmos as illusões dos que ha cerca de 30 annos anteviam enorme tráfego internacional pela linha

do Douro e determinaram o sacrificio de 270 contos annuaes de garantia de juro á linha de Salamanca (outro *abandono* do porto do Douro, que o sr. Von Hafe olvidou e que eleva a cerca de 10:000 contos o capital que em auxilios do Thesouro lhe corresponde), devemos contar com um tributo apreciavel e de alto valor pelo percurso de cerca de 340 kilometros em linhas portuguezas ou subsidiadas pelo Estado portuguez, sómente porem quando Leixões fór o que deve e o Douro não pode ser.

Como pode o sr. Von Hafe allegar que este possui melhores vias de penetração para o interior, quando basta construir a linha da circumvalação, ou ligar Ermezinde com Leixões, obra imprescindivel e que S. Ex.^a preconisa, para que essa desigualdade de condições cesse, pendendo a balança para o lado de Leixões?

Como é que o Douro «offerece á navegação carregamentos maiores e mais variados, o que tem grande importancia na atracção e no preço dos fretes», e Leixões não o offerecerá desde que tenha as installações proprias de um porto commercial? Dêem-lhas e verão logo a sensivel differença, a seu favor, de preço dos fretes. Pois a exportação de madeiras, de lousas e outros productos e a importação de carvão, algodão, machinismos, etc. das fabricas da região do norte não pode ser feita directamente por Leixões, com vantagem?

Só a Direcção do Minho e Douro despende inutilmente por anno, com o seu carvão, alem da descarga das barcas para vagão, mais cara que a que se faz directamente do navio, mais de 8 contos, encargo da sua exploração, que desapareceria com a descarga directa em Leixões.

Alem disso, o frete para o Porto é sempre mais alto que para Lisboa, o que não succederá certamente com Leixões na sua feição definitiva de porto commercial. Só desse excesso de frete paga aquella Direcção mais de 5 contos annuaes. Abi temos pois, para uma pequena parcella do tráfego commercial do Porto, um encargo de perto de 14 contos, correspondente a um capital de cerca de 280. Generalise-se o exemplo e ver-se-á a quanto sobe o onus que hoje pesa sobre o commercio do Porto, sem falar na sua falta de expansão, atrophiado como está pelas desgraçadas condições do Douro, que infelizmente não podem ser radicalmente transformadas.

Para determinar o grau de importancia do porto de Leixões e portanto a das obras que nelle devem ser feitas, infere o sr. Von Hafe o coeeficiente provavel de carga e descarga, chegando á conclusão de que seria de 0,11, media dos de Lisboa e Vigo, que são respectivamente 0,18 e 0,04 e com esse coeeficiente calcula o que seria o seu movimento no fim de 30 annos, chegando á cifra de 660:000 toneladas. Bastará pois para os servir 1:104 metros de caes.

Estes calculos enfermam de vicio analogo ao das inferencias dos geologos, ao pretenderem determinar a duração de certos periodos pela evolução actual dos phenomenos, não tendo em conta differenças profundas nas circumstancias diversas epocas. Não tem o porto de Vigo, em concorrência com outros visinhos, *hinterland* tão valioso como Leixões; não se pode ajuizar do tráfego deste pelo seu movimento actual sem installações que o sirvam convenientemente.

Tão legitimamente se pode pois attribuir-lhe o movimento de 600:000 toneladas, como de um milhão. Adolpho Loureiro contou com 1.200:000 toneladas, quasi o dobro da cifra de Von Hafe, e em materia de previsão mais vale ser um pouco largo do que talhar obra acanhada, que as surpresas em materia do tráfego demonstram a breve trecho ser inferior ás suas necessidades.

No tráfego dos nossos caminhos de ferro temos lição para meditar. Assim, as linhas do Minho e Douro viram o seu rendimento elevado de 930 contos em 1890 a 1.167 em 1900. Se tomassemos essa base para o calculo do rendimento em 1910, achariamos cerca de 1:400. Pois o rendi-

mento effectivo foi 1:650 contos, aproximadamente. O aumento foi mais do dobro do do decennio anterior.

Nas linhas do Norte e Leste os rendimentos do trafego foram

1890.....	2:699 contos		
1900.....	3:213	»	+ 514
1910.....	4:463	»	+ 1.250

O augmento no segundo decennio foi, como no Minho e Douro, duplo do do primeiro. Erraria pois quem tomasse aquelle para base de calculos e, se a elle subordinasse planos de obras, ficaria muito áquem do necessario.

A triste historia das nossas estações terminaes é por demais eloquente para servir d'escarmento.

Supponhamos construidos 500 a 600 kilometros de linhas que faltam para completar o systema de viação accelerada na zona tributaria das do Minho e Douro, bem como as estradas que as servem. Dê-se por testa marilima a essas linhas um bom porto, e digam-nos se ha ou não motivo para suppôr mais rapido incremento de trafego.

No seu excellente estudo critico o sr. Kendall torna bem frizante a necessidade da largueza na concepção de obras desta natureza.

O projecto Loureiro e Santos Viegas obedecia a esse requisito, mas, se imperiosas exigencias financeiras se opozessem á sua execução integral desde logo, podia ser fraccionado sem prejuizo do conjuncto, *contanto que se façam desde logo todas as expropriações necessarias.*

Insiste neste ponto, com sobeja razão, o sr. Kendall para se evitar mais tarde enorme dispendio.

(Continúa).

J. Fernando de Souza.



Electrometalurgia

537.85

Tratará primeiramente este artigo dos fornos de indução que se baseiam no effeito de uma corrente produzida num banho de aço, disposto em forma de anel, em roda de uma bobina com nucleo metalico, a qual é percorrida por uma corrente alternativa de alta tensão. São portanto grandes transformadores de corrente alternativa. O seu rendimento deve ser maximo, quer electrica, quer calorificamente, dado o maximo rendimento dos transformadores.

Na prática, infelizmente, estes fornos não dão o mesmo rendimento que os transformadores.

Com effeito, no calculo dum transformador parte-se do numero de frequencia do alternador e do deslocamento de phase da corrente para determinar o numero de espiras do circuito primario.

Deste deduz-se por seu turno o numero de espiras do circuito secundario e a secção do fio, cuja resistencia pode admittir-se constante, porque o secundario se difine por uma voltagem sabida.

Nos fornos teve que admittir-se *a priori* que o numero das espiras do secundario é igual a uma espira unica, cuja secção não pode ser constante, embora com um metal no estado liquido.

Alem disso a resistencia do metal liquifeito varia com a composição chimica e com a temperatura, motivo por que esta variação de resistencia não só falseia o calculo do transformador mas tambem faz variar a tensão da corrente secundaria.

O calculo dum forno electrico de indução em referencia a um transformador deve portanto fazer-se inversamente e só pode ser approximado.

Com estas considerações, recorrendo ao calculo e discutindo as fórmulas, tem-se ido modificando as disposições dos fornos, sendo as duas bobinas simetricas de Roechling-Rodenhauser devidas a estas considerações da theoria e quasi que o mesmo se dá nas outras.

Os fornos de indução, em resumo, teem a vantagem de poder utilizar directamente a corrente de alta tensão tal como vem do gerador, mas, por causa da sua superficie, é grande a perda de calor, o gasto do revestimento interior é rapido, a variação da resistencia do banho depende da temperatura e por isso com esta variam a corrente secundaria e o rendimento.

Alem de tudo, nestes fornos, só o metal se aquece, ao passo que as escorias não conductoras se tornam difficilmente fluidas,

No entanto, não pode por emquanto formar-se opinião a respeito da superioridade de um ou outro typo de forno. Cada um delles tem as suas vantagens e os seus inconvenientes.

Os allemães todavia inclinaram-se para os fornos de indução, que, ao abrigo das grandes fabricas que os protegem desde o seu apparecimento, possuem aperfeiçoamentos até ás ultimas minuciosidades, ao passo que os fornos de electrodos se teem usado apenas em installações pobres, longe da grande industria e só para produção dos aços finos.

Os processos de obtenção do aço nos fornos electricos podem classificar-se do modo seguinte:

I — Fusão simples de uma mistura de materiaes sufficientemente puros e convenientemente dozados para obter directamente a qualidade de aço desejada, por exemplo, o de cadinho e ás vezes o Martin básico.

II — Por fusão, refinação e recarbução, conforme uma qualquer das variantes usadas no forno Martin.

III — Por simples refinação do aço já fundido e parcialmente refinado num forno ordinario.

Alem disso, no forno Stassano obteve-se aço pela fusão directa do minério com um reductor e um fundente dosados de antemão, mas este methodo teve que abandonar-se ou por causa da irregularidade do producto ou por motivos devidos ás operações necessarias para redução do minério e produção do aço.

E' fundamental o estudo das reacções que se dão nos fornos electricos entre o banho metalico e as escórias, entendendo por este ultimo termo tudo quanto fluctua no banho metalico durante o trabalho ou depois de elle estar concluido.

Assim designada, a escória é uma mistura cuja constituição se não define bem, mas onde entra sempre um silicato. Por debaixo das escórias encontra-se o banho metalico, composto de ferro e oxydo de ferro, onde se acham dissolvidos outros corpos.

Todas as vezes que um corpo fôr soluvel, quer no banho, quer na escória, passará dum para o outro até se dar uma certa relação entre o theor do tal corpo no banho e na jorra. Mas esta relação depende da composição da jorra, da do banho, da temperatura em que se opera e da elevação da temperatura da escória acima do seu ponto de fusão.

Na pratica podem classificar-se metalurgicamente as escórias em duas cathegorias, conforme tiverem um theor em silica (Si O_2) superior ou inferior a 25 por cento.

Estas ultimas constituem a jorra habitual da fabricação do aço com o processo basico, sendo as suas bases geralmente constituídas por cal e magnesia, embora sempre ellas contenham ferro e manganio. A sua temperatura de fusão é muito elevada e tambem em presença do spatho-fluor, as bases metalicas parecem necessarias para o tornarem bem liquido na temperatura compativel com o bom andamento do forno.

As jorras com mais de 25 por cento de silica, proveem dos altos fornos ou dos fornos acidos e se são geralmente muito ricas em ferro, em muitos casos formam-se com silicato de aluminio.

Assim como nos fornos Martin, é necessario eliminar nos fornos electricos o carbónio, o silicio, o manganio e o phosphoro e determina-se a oxydação do banho mediante o emprego de uma escória básica e muito ferruginosa.

Dada a forte solubilidade do oxydo de ferro no banho metalico, facilmente se comprehende como essa jorra determina por meio do seu oxygenio uma oxydação rapida dos metaloides e metaes apontados.

Dá-se isto a tal ponto que o carbonio desce abaixo de 5 por cento, o silicio desloca-se quasi completamente, o manganio desce facilmente a 10 ou 5 por cento.

Estas escórias alem disso são bons desphosphorantes, porque o silicato e o phosphato de ferro, em razões atomicas iguaes, teem uma acção desphosphorante mais energica que o silicato e phosphato de calcio.

Pelas analyses da jorra usada nos diversos processos electrometalurgicos deduz-se que a maioria destes impregna uma escória muito rica em ferro e manganio. Raras vezes se encontram nos fornos Martin ou Siemens por causa da perda de ferro que resulta e pela impossibilidade pratica de usar de semelhantes escórias sem oxydar o metal a ponto de tornar inefficazes os desoxydantes que mais tarde se juntarem. Não tem valor esta circumstancia no forno electrico que é um instrumento perfeito de desoxydação.

Com effeito, as materias que se fundem acham-se numa atmospheria neutra, onde chama alguma oxydante está com ellas em contacto, nenhuma corrente de ar se insulla e, nestas condições, se se usar de escórias com fraco theor de oxydo de ferro, só uma fraca parte de este passará para o metal e em diminuta quantidade para oxydar os ultimos vestigios de phosphoro. Alem disso a desphosphoracão só mui vagarosamente se realisaria.

A desulfuração é a parte verdadeiramente original dos processos electricos, confrontando-os com os outros processos usados nas fabricas de aço.

Com effeito, nos processos Martin ou Thomas a desulfuração provém da diffusão unicamente parcial do sulfureto de manganio do banho na jorra e para a desoxydação recorre-se a reductores, isto é a corpos adequados á decomposição do oxydo de ferro, dando residuos volateis e não soluveis no ferro. Esta reduccão, que ou se faz no banho quando se funde ou no proprio recipiente em que se recebe o metal, é sempre incompleta e alem disso tem o inconveniente de deixar residuos na massa metalica como o oxydo de carbonio dissolvido no banho, o oxydo de manganio que, ao dar-se a solidificação, reage com o carvão para dar oxydo de carbonio, que forma bolhas; a silica e a alumina, que muitas vezes recobrem com uma camada de pó branco as cavidades dos lingotes.

No forno electrico, usa-se das mesmas reacções para deslocar as primeiras parcelas de enxofre e de oxygenio, mas bem longe de tentar a operação fóra da presença das escórias para o deslocamento dos ultimos vestigios, recorre-se a uma jorra especial, que garante a completa desulfuração e desoxydação.

Considerações chimicas muito interessantes, mas que difficilmente cabem na estreiteza de um artigo de revista, demonstram já que a primeira gorra de desphosphoracão é capaz de arrastar algum enxofre consigo, que se transforma em sulfureto de manganio.

Quando se constitue a segunda jorra de desoxydação, passa para ella certa quantidade de sulfureto de ferro e manganio, mas detem-se em breve a operação, porque se se encontrasse na presença de escorias carregadas de oxydo de ferro ou de manganio, os sulfuretos de calcio que viessem a constituir-se em breve se transformariam em cal, voltando a reconstituir-se os sulfuretos de ferro. E' muito importante este facto e portanto torna-se necessario primeiro desoxydar e em seguida proceder a dessulfuração.

Recorre-se ao carvão para a primeira destas operações, que é economica mas que não pode servir senão para uma oxydação grosseira, ao passo que mais perfeita é a do ferro-silicio.

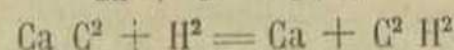
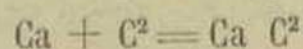
Concluida esta operação, observa-se que os oxydos de ferro ou de manganio são soluveis no banho e nelle se

distribuem segundo coefficients variaveis com a temperatura, quer do banho, quer da jorra. Juntando-se então um corpo cujo oxydo se não dissolva no banho, o ferro ou o manganio desoxydam-se e voltam a actuar no banho para procederem á sua dessulfuração. Ora os corpos que convém para esse effeito são: o silicio nos fornos de indução e o carbonio nos de arco.

Outra hypothese pode ainda formular-se para explicar as reacções que se dão no forno electrico, mas o facto positivo é que, para se dar a dessulfuração, impõe-se um baixo theor de ferro e de manganio na jorra.

E' indispensavel frizar que no aço obtido electricamente se dá a eliminacão mais completa do hydrogenio e do azoto.

Explica-o Geilenkircher pelas seguintes reacções:



que se realizariam principalmente na superficie de contacto da jorra e do metal.

Comparando os aços obtidos electricamente com os melhores aços de cadinho, encontram-se diferenças de resistencia que a analyse chimica não pôde explicar, nem justificar. O facto porém é que a resistencia á tracção e a elasticidade quasi que são analogas nos aços de cadinho e electricos, ao passo que, comparando um aço de cadinho com 5 por cento de carbonio, com um electrico de igual theor, se observa que neste ultimo a diferença de alongamento é igual a 11,4 por cento, a da contracção 42,7 por cento e a diferença de resistencia ao choque egual a 127,2 por cento.

Accresce ainda que, augmentando a percentagem de carbonio nos aços electricos, não se lhes diminue muito o coefficiente de alongamento e não se tornam frageis ao choque.

Em paridade de theor de carbonio, manganio e phosphoro com os aços Martin e Siemens, accusam os aços electricos um ligeiro augmento do coefficiente de ruptura.

Finalmente deformam-se menos com a tempera, trabalham-se melhor a quente e como metaes de ferramenta dão maior rendimento.

Para justificar esta melhoria de qualidades, a hypothese mais acceite é que esta superioridade dos aços electricos provém do minimo theor de gases dissolvidos e occlusos no aço electrico e tambem na melhor eliminacão da jorra e na maior ausencia de enxofre e phosphoro.

Ha muito que se demonstrou que os aços conservam a frio volumes relativamente elevados de oxygenio, hydrogenio, azoto e oxydo de carbonio. Tão prejudicial se considera a presença destes gases, que alguns estabelecimentos submettem a massa do metal meio fundido a grandes pressões, para eliminarem os que nella se encerram.

Greenwood verificou ha muitos annos que um aço liberto dos gases por meio da compressão, comparado com exemplares não tratados daquella maneira, dava os seguintes augmentos de resistencia:

à tracção longitudinalmente.....	1,2 %
transversalmente.....	4,9 %
ao alongamento longitudinal.....	42 %
transversal.....	61 %
do limite de elasticidade:	
longitudinalmente.....	3 %
transversalmente.....	8,3 %
do limite de contracção:	
longitudinal.....	7,9 %
transversal.....	109 %

Para terminar esta notula sobre a electro-syderurgia, é necessario procurar o preço de producção e para tal fim convem traduzir as considerações que faz a este respeito o engenheiro sr. Gino Gallo, cujos preciosos trabalhos auxiliaram valiosamente a elaboracão destes artigos.

Escreve pois aquelle illustre engenheiro. Bem difficil é assentar no preço de producção do aço, tendo em conta

as installações actuaes dos fornos electricos porque, embora se prescindia do valor das materias primas, outros muitos factores veem influir no valor definitivo.

Por enquanto tem o forno electrico o inconveniente de ser de pequena capacidade (10 a 15 toneladas) não podendo assim obter-se grandes peças, como por exemplo tubagens, canhões, veios de transmissão, etc. Todavia, na America, estão-se construindo fornos de 30 toneladas. Pondo de parte o facto, já incontroverso, de que os aços finos do forno electrico são preferiveis aos de cadinho, resta examinar se se deve usar do forno electrico apenas como complemento dos conversores e dos fornos de reacção ou como substituto delles.

Um forno electrico para trez toneladas, sem a corrente e os conductores pode custar seis a oito mil libras (1:080.000 reis a 1:440.000 reis) se for fixo e 12 a 15 mil (2:160.000 a 2:700.000 reis) quando oscilante. Um forno para 15 toneladas custará cerca de 30:000 libras (5:400.000 reis). Os fornos de indução são mais caros e o forno Rceehling para cinco toneladas importa em 125 mil libras (22:500.000 reis).

O consumo de energia varia com a importancia do forno. Para um de trez toneladas de metal é preciso juntar 12 libras para electrodos (2.160 reis) e 6,5 (1.170 reis) para a conservação do forno. As despesas de transformação de corrente, mão de obra e gastos diversos podem avaliar-se em 35 a 40 libras por tonelada (6.300 a 7.200 reis). Nos países em que poder obter-se o cavallo electrico anno por 60 libras (10.800 reis) admittindo portanto que o kilowatt-hora fique por 5 centessimos de lira (9 reis) sobem estas despesas a 75 libras (13.500 reis) num forno de trez toneladas trabalhando com 400 kilowatts.

Se primeiro se fundir o metal noutro apparelho, um Martin ou Thomas, então precisam-se 250 a 300 kilowatts hora e admittindo o preço de 5 centissimos, pode-se com uma despesa de 20 a 25 libras (3.600 a 4.500 reis) obter um aço purissimo e melhor que o aço de cadinho, para o qual é necessario partir de materiaes muito puros e carissimos.

Estes valores permitem ajuizar tambem da possibilidade de substituir os fornos Bessemer, Thomas ou Martin pelo forno electrico.

Sem que nos deixemos influenciar por certos apostolos que já preveem a suppresão de todos os fornos metalurgicos de gaz, pode dizer-se no emtanto que o forno electrico não é o concorrente, mas o alliado dos processos actuaes. Ha de ser o auxiliar obrigatorio dos grandes estabelecimentos que acham nos gazes dos altos fornos uma fonte barata de energia.

Relativamente aos fornos Martin e Thomas, essas melhoras com pequena despesa uma parte da produção de aquelles, por isso que muitas vezes o consumidor se ha de sujeitar a um augmento de preço, comquanto que possa dispor de um material de grande maleabilidade, de resistencia transversal e ao choque.

Particularmente ha uma serie de aços macios que hoje em dia são reclamados pela industria e que pelos processos ordinarios se fabricam com grande dificuldade, especialmente as chapas de caldeiras, os aços de cementação extra macios sem jorra interposta.

Eis um vasto campo para a electrosyderurgia.

A segunda etapa que se está manifestando actualmente é a do emprego do forno electrico para obter productos semi-finos. É este o caso em que temos que tratar productos obtidos de mineraes de ferro muito phosphorosos. Em circumstancias taes, o forno electrico annexo a uma installação Thomas é susceptivel de grandes applicações, pelas quaes se poderão, com este processo, alcançar todos os matizes de aços.

O forno electrico evidentemente procurará a vizinhança de todas as cachoeiras, ou dos altos fornos ou das localidades onde se disponha de energia por intervallos maiores ou menores de tempo.

Pode portanto esperar-se ver fundições de pequenas

officinas de fabrico annexas a centraes electricas para absorverem a força inutilizada.

Sem falar do problema da redução directa do mineral, cuja solução pode interessar apenas certas regiões montanhosas ricas de mineral, ou do tratamento de minerios especiaes não utilizaveis nos altos fornos, o forno electrico está destinado a produzir todos os aços especiaes reservados actualmente para o cadinho e, alem delles, aquelles cuja fabricação no forno Martin reclama precauções especiaes, finalmente todos os que podem suportar um leve augmento de preço seguidamente ao duplo tratamento no forno ordinario e no forno electrico, augmento de preço que largamente está compensado pela melhoria de qualidade.

Não é só para substituir o cadinho que o forno electrico pode existir, nos locais onde não fôr o complemento dos aparelhos actuaes de fusão.

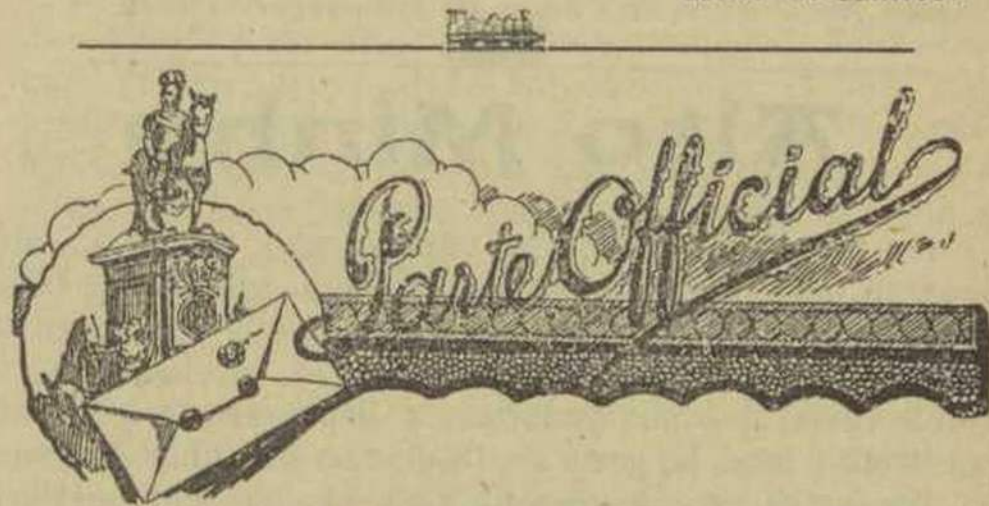
Apoz o que escreveu o engenheiro sr. Gino Gallo convem notar que o nosso paiz encerra jazigos mineiros de ferro de theor irregularissimo, de maneira que muitos delles não consentem explorações remuneradoras.

Noutros, só se aproveitam os minerios de alto theor metalico e não se pode fazer syderurgia por causa da nossa pobreza de combustiveis mineraes.

Todavia o regimen irregular das nossas correntes de agua pode sem duvida consentir o aproveitamento em fornos electricos de muitas que hoje só servem para prejudicar.

Mas esse problema é em extremo complexo para se tratar na altura em que vae este artigo.

Mello de Mattos.



MINISTÉRIO DO INTERIOR

Direcção Geral da Administração Política e Civil

Em nome da Nação o Congresso da República decreta e eu promulgo a lei seguinte:

Artigo 1.º E' autorizada a Câmara Municipal de Reguengos a contrair com a Caixa Geral de Depósitos, ou com outro estabelecimento bancário, um empréstimo em conta corrente até a quantia de 500:000\$000 réis com applicação á construção do primeiro troço da linha do Guadiana compreendida entre Évora e Reguengos.

Art. 2.º O empréstimo a juro não excedente a 5 1/2 por cento, amortizável no prazo máximo de quarenta anos, com faculdade de anticipação da amortização, será effectuado para ser pôsto o respectivo produto á ordem da Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, a qual procederá em seguida á construção do troço do caminho de ferro a que se refere o artigo 1.º para ser por ela explorado e ficar fazendo parte, para todos os efeitos, das linhas do Sul e Sue-te.

§ único. Durante a construção serão successivamente levantadas as quantias necessárias, sendo liquidados os respectivos juros e pagos á conta do empréstimo.

Art. 3.º Logo que a linha entre em exploração, a receita bruta total da mesma, incluindo impostos, será entregue semestralmente no estabelecimento com o qual tiver sido contraído o empréstimo, para pagamento do juro e amortização até a importância da respectiva anuidade. O excesso de receita, se o houver, constituirá disponibilidade da Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, que terá a faculdade de a aplicar á anticipação da amortização.

Art. 4.º As taxas estabelecidas para o transporte dos passageiros e mercadorias na linha de Reguengos, poderão ser, durante o período de amortização, superiores ás das tarifas gerais das linhas do Estado e fixadas por forma que torne a exploração o mais rendosa possivel, sem prejuizo do desenvolvimento do tráfego.

Art. No caso da receita fixada no artigo 3.º ser inferior á anuidade do empréstimo, a Câmara Municipal de Reguengos entrará com a quantia que faltar para a perfazer, consignando para esse efeito as disponibilidades da receita de viação e augmentando, na percentagem adicional ás contribuições gerais do Estado, o neces-

sário para solver o encargo, se aquellas disponibilidades não forem suficientes

Art. 6.º Fica revogada a legislação em contrário.

Os Ministros do Interior e do Fomento façam imprimir, publicar e correr. Dada nos Paços do Governo da República, em 27 de Janeiro de 1912. — Manuel de Arriaga — Silvestre Falcão — José Estêvam de Vasconcelos.

MINISTÉRIO DAS COLÓNIAS

Direcção Geral das Colónias

4.ª Repartição

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro das Colónias, a quem foi presente o pedido da Companhia do Caminho de Ferro de Benguela, sociedade anónima de responsabilidade limitada, com sede em Lisboa, para lhe ser permitido emitir a terceira série das obrigações autorizadas em assembléa geral extraordinária de 6 de Setembro de 1909, nos termos do artigo 3.º do contracto de concessão de 28 de Novembro de 1902 e pela forma que consta da acta daquella assembléa geral;

E atendendo a que a emissão, cuja autorização a Companhia solicita, está nos termos de ser aprovada e conforme com as disposições da lei;

Autorizar a referida Companhia a criar e a emitir, nos termos e para os fins por ela propostos, 850:000 libras, ou 3:825 contos de réis, de obrigações, que constituem a terceira série (série C) de 8:500 obrigações nominativas ou ao portador do valor nominal de 100 libras ou 450:000 réis cada obrigação, com as seguintes condições:

1.ª Que desta emissão nenhuma responsabilidade, de qualquer natureza ou espécie, resultará para o Estado;

2.ª Que a referida emissão só possa realizar-se depois de cumpridas as disposições do artigo 41.º do regulamento de 27 de Agosto de 1896.

Paços do Governo da República, em 7 de Março de 1912. — Joaquim Basílio Cerveira e Souza de Albuquerque e Castro.

Alto Minho

Do sr. Paulo Alves da Cunha, cujo nome se nos deparou pela primeira vez num folheto sobre a questão dos Caminhos de ferro do Alto Minho, a que fizemos curta referencia no passado numero da *Gazeta*, recebemos a seguinte carta, que nos poderíamos dispensar de publicar, pois veio a lume ha perto de 15 dias no *Diario de Noticias*.

Por um excesso de cortezia, a que não nos sentimos obrigados, reproduzil-a-hemos todavia, annotando-a em seguida:

Lisboa, 2 de Março de 1912.

Sr. Director da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*.

Acabo de ler com a mais viva surpresa a referencia incorrecta que o seu jornal faz no seu numero 381 desta data, a um folheto que fiz distribuir aos membros do Congresso Nacional e em que examino sob os seus aspectos tecnico, financeiro e juridico a questão de alto interesse nacional que se me affigura ser a do projecto das linhas ferreas do Alto Minho. Confessando que a Camara approvou sem discussão um projecto de uma tal importancia, o seu jornal considera isso como uma antecipada resposta que o meu folheto merecia.

Não me parece que seja a melhor maneira de responder a objecções, da natureza concreta das minhas, o silencio parlamentar, e faço a justiça á Camara de não a julgar capaz da attitudo de desinteresse que mostrou, se porventura as minhas considerações sobre o referido projecto houvessem chegado ao seu conhecimento 24 horas antes, pois que pelo menos teria havido, entre os defensores dos concessionarios, quem me contraditasse.

O seu jornal limita-se a declarar que o meu folheto é «um acervo de inexactidões e insidias», e pretende deslocar para uma questão pessoal, a unica resposta digna da sua proverbial compostura e correção. Não são esses os costumados processos da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, mas o de certas pessoas que recorrem a esse expediente para desvalorisarem a importancia do meu depoimento, que evidentemente lhes lesa os interesses. Inexactidões de facto não as ha no meu folheto. Pode haver, sim, interpretações erroneas. Mas o unico processo de o averiguar é discuti-las e o seu jornal limita-se a apoda-las de insidias.

Quanto ao intuito que dictou a publicação da minha carta ao Congresso não é elle inconfessavel, nem pode em caso algum merecer senão honrosos qualificativos. Esse intuito é explicitamente o de salvaguardar os interesses do Estado, obtendo que a concessão dos Caminhos de Ferro do Alto Minho seja objecto de novo concurso, ao qual, entre outros provaveis concorrentes, concorreria um grupo financeiro estrangeiro que represento e que não pediria fusões, nem prorogações, nem emissões em ouro promptificando-se a

fazer a construcção dessas linhas ferreas em muito mais vantajosas condições para o Estado.

A impressão que o meu modesto folheto está causando e que se reflecte no modo como delle se tem occupado a imprensa, essa não se modificará com a referencia injusta da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*.

Pelo que respeita a ser eu agente de compra e venda de propriedades, isso me não priva de ser tambem o representante e agente de grupos financeiros estrangeiros de importancia europea, exactamente como o facto dos concessionarios Canha & Formigal serem negociantes do ramo de papelaria não obsta a que, com a alliança financeira da casa Burnay, elles se proponham a construir caminhos de ferro. — De V. etc. Paulo Alves da Cunha.

Devolvendo á procedencia, onde muito bem fica, o epitheto de *incorrecta* applicada á nossa local de 1 do corrente, observaremos apenas que já estava quasi completa a paginação da *Gazeta*, quando recebemos o pamphleto que o sr. Cunha subscreeveu, sendo pois impossivel descer então á critica minuciosa das suas asserções, dado que a merecessem.

Quer o signatario do folheto que demonstremos ser este um acervo de inexactidões e insidias. Façamos-lhe a vontade, embore nos repugne perder tempo em apontar algumas como panno de amostra, o que aliás é ocioso para os leitores da *Gazeta*, onde tem sido versada minuciosamente a questão do Alto Minho nas suas phases successivas.

«É indispensavel não perder de vista que, de 1907 a 1911, os actuaes concessionarios procuram apenas vender rapidamente e vantajosamente a concessão a grupos estrangeiros e que só depois de fraca-sadas as suas soffregas negociações, elles então percebem — verdadeiros leigos no assunto, pois só conhecem o ramo do seu negocio de papelaria, — pelos reparos de ordem technica que lhe são expostos pelos engenheiros, que deve haver no projecto primitivo, *base do concurso*, obstaculos que impedem a celebração do negocio, tal como elles o haviam ambicionado! Despertos da sua illusão resolvem só então mandar proceder ao estudo das linhas pelo distincto engenheiro sr. José Maria de Vasconcellos e Sá, sendo de presumir que, se antes de adquirirem a concessão tivessem procedido a esse prévio estudo, meticulosamente executado, teriam hesitado em envolverem-se n'uma transacção para a qual lhes faleciam competencia e recursos.»

O sr. Vasconcellos e Sá começou os estudos em 1907, tanto assim que já em 10 de janeiro de 1908 uma portaria approvava o projecto, por elle elaborado, do 1.º lanço da linha de Braga a Monção e as portarias de 3 de janeiro de 1910 approvaram os 28 kilometros entre Braga e Guimarães e 47,7 kilometros entre Braga e os Arcos e a de 16 de junho do mesmo anno o de 16 kilometros entre Vianna e Lanhezes, projectos apresentados havia muito.

Só em 1911 os concessionarios, por não lograrem vender a concessão a estrangeiros perceberam que o negocio não era viavel, diz o folheto. Pois em 2 de maio de 1908 emittia o Conselho de Administração dos caminhos de ferro do Estado parecer favoravel sobre as alterações do contracto propostas por elles!

«E era só quatro annos depois de terem adquirido a concessão, depois de haverem lesado durante esse largo praso os interesses de toda uma região vastissima sacrificada ás suas inhabilidade e incompetencia, que os concessionarios vinham proclamar que a ponte de Lanhezes era cara e inutil para o trafego, constituindo um avultado encargo financeiro — como se o Estado, depois da adjudicação feita, alguma cousa tivesse que ver com considerandos dessa natureza! Cousas a que se podem assistir...»

O requerimento propondo a alteração da directriz do Valle do Lima, é de abril de 1908 e deu logar á proposta de lei de 25 de julho do mesmo anno.

«No requerimento de 28 de Junho de 1911, dirigido a sua Ex.ª o sr. Ministro do Fomento, apresentam-se os srs. Canha & Formigal como os unicos concessionarios do Caminho de Ferro do Alto Minho, nessa qualidade requerem auctorisação para a fusão com as companhias do Porto á Pova e Famalicão, do Bougado a Guimarães, etc. Principia pois aqui a archi-habilidosa operação de um *cacharolête* de companhias para desviar a attenção do governo do ponto capital — que é, inilludivelmente, o de fazer passar a modificação pedida no traçado primitivo do Alto Minho, *base do concurso*, e emprestar á illegalidade que se pretende escamotear ao governo um *travesti* patriótico.»

Como principiou em 1911 a *habilidosa operação*, cuja preparação é já referida naquelle parecer de 2 de maio

de 1908 e foi auctorizada em principio por despacho ministerial de 22 de julho de 1909?

Capitula o folheto, subscripto pelo sr. Cunha, de immoral a alteração do contracto emergente de um concurso, affectando ignorar: 1.º — que não é illegal um novo preceito promulgado pelo poder legislativo, que tem a faculdade de modificar as leis; 2.º — que sempre que o interesse publico o aconselha, se teem modificado contractos de concessão de caminhos de ferro, quer emanem, quer não, de um concurso. O parecer de 25 de agosto de 1908 da commissão de obras publicas da camara dos Deputados demonstrou-o cabalmente, citando entre outros exemplos o do Valle do Vouga, em que se substituiu a cedencia de impostos por uma garantia de juro. O contrario levaria ao absurdo, como por exemplo a necessidade de um concurso para dispensar a segunda via na linha de Leste além de Abrantes em troca de outros encargos.

Haveria illegalidade, se o Governo tivesse alterado a directriz do Valle do Lima.

Em propol-a ao Parlamento só ha respeito da legalidade, restando apenas verificar se o interesse publico aconselha, ou não, a modificação dos preceitos vigentes.

Apresenta o folheto como tentativa de monopolio a fusão das Companhias da Povoia e Guimarães com a Empresa do Alto Minho.

«Isto significa, Ex.^{mas} Srs. Senadores e Deputados da Nação, que, n'um futuro mais ou menos proximo, os unicos senhores absolutos e despoticos da rede ferroviaria do norte do paiz seriam as 3 firmas aliadas!»

Não pertencerão á rede ferroviaria do norte as linhas do Minho e Douro com todos os seus prolongamentos e afluentes, a do Foz-Tua a Bragança a de Gaya a Sobrado de Paiva e seu ramal, a propria linha do Norte?

Não é por essencia monopolio toda a concessão de linha ferrea? Acaso os direitos e obrigações de tres pequenas empresas soffrem alteração essencial pelo facto de fundirem a sua exploração, o que é de manifesto interesse? Não ha vantagem nessa unificação das linhas de via reduzida do Minho, evitando transmissões e baldeações e dando logar a mais economica exploração?

«Chamam a attenção do Ministro sobre o capital acções da Companhia dos Caminhos de Ferro Economicos de Portugal, que é fixado em 900 contos de reis. Poder-se-lia imaginar que esse avultado capital é destinado á construcção e exploração das linhas do Alto Minho. Tal porem não succede. Desses 900 contos, 654 são destinados aos accionistas do Caminho de Ferro da Povoia, de que a firma Henry Burnay de (Lisboa) e Pinto da Fonseca (do Porto) são quasi os unicos senhores, e no qual a firma requerente não tem interesse algum. Quer dizer, por outros termos, que a firma Henry Burnay se habilita a receber de mão beijada 654 contos, á sombra do negocio das linhas do Alto Minho, que assim se converte de uma carrapata em um talismán!»

Não tem acaso acções a Companhia da Povoia?

Trocar essas acções pelas da nova Companhia é uma dadiva!?

Será acaso uma ficção sem valor a linha da Povoia, com os seus 64 kilometros d'extensão e 2:500\$000 réis de rendimento kilometrico?

Quanto á Companhia de Guimarães, cujas acções teem ha muito dividendo, que admira que sejam trocadas por obrigações?

Como é que o compromisso unico do Governo, de garantir 5 % sobre os 20:000\$000 réis por kilometro a 150 kilometros do Alto Minho, com o limite maximo de 3 % para o desembolso, é alterado pela auctorisação da emissão das obrigações da nova empresa, quando o projecto votado é o mais explicito possivel em delimitar as responsabilidades do Governo?

Como é perigo grave a emissão de obrigações do mesmo typo de uma unica empresa, que, se de um lado traz o rendimento garantido do Alto Minho, reforça do outro a garantia com os importantes rendimentos liquidos das linhas de Guimarães e da Povoia?

Não nos propomos refutar uma a uma as asserções do folheto. Por demais temos aqui explicado este claro e honesto negocio das linhas do Alto Minho. Aos numerosos artigos publicados e ao proficiente relatorio do sr. Ezequiel de Campos nos reportamos. No que agora escrevemos tivemos apenas por fim demonstrar que o folheto em que figura o nome do sr. Cunha é um acervo de inexactidões e insidias.

Allega esse senhor a sua idoneidade financeira. Pelo timbre do papel da sua carta ficámos sabendo que o seu ramo de negocio é «Formação de companhias para a exploração de caminhos de ferro, agricolas, de minas, inventos; compra e venda de propriedades e empréstimos sobre hypothecas no continente e colonias; operações financeiras nos mercados de Paris e Londres».

Declara na carta que representa um grupo financeiro pronto para construir as linhas do Alto Minho em condições muito mais vantajosas (embora a pag. 6 do seu folheto reconheça a insufficiencia da base financeira do contracto) e julga-se com direitos iguaes aos dos concessionarios para se occupar do assumpto.

Ha um meio simples de o provar. Enumere o sr. Cunha os negocios que tem feito, as companhias que tem formado; demonstre o valor financeiro dos grupos que representa, em confronto com os srs. Canha & Formigal, ligados no negocio do Alto Minho com as casas H. Burnay & C.^a e Pinto da Fonseca, trazendo para base da nova empresa, além de aquellas linhas, as da Povoia e Guimarães com o seu rendimento.

Emquanto o não fizer, a inopinada aparição do nome desconhecido do sr. Cunha num pamphleto tendencioso, cujo respeito da verdade demonstrámos, justifica a desconfiança de que é apenas editor responsavel das insidiosas inexactidões de que essa publicação está inçada. Com tristeza o reconhecemos, pensando na personalidade que supomos ser o verdadeiro autor.

E basta sobre o assumpto.

*

Depois de escriptas estas annotações, recebemos um novo folheto dos srs. Canha & Formigal, em que são reduzidas ao seu justo valor as asserções do pamphleto assignado pelo sr. Cunha.

A replica é clara e victoriosa. Basta lêr um e outro para vêr de que lado está a razão, a verdade e a justiça.

Limitar-nos-hemos a transcrever os trechos seguintes, relativos ao famoso monopolio da viação e á garantia das obrigações.

«O monopolio de interesse publico, que constitue por excellencia a concessão de uma linha ferrea, existe para cada uma das tres empresas, não sendo acrescentado nem diminuido pela sua fusão e unificação, que só redundam em beneficio do publico. No que respeita a tarifas de transporte de mercadorias e passageiros, essas estão sempre dependentes de approvação do Governo.»

«O Governo não garante juro a titulos de qualquer especie ou cathegoria. A unica garantia do Governo para a concessão das linhas do Alto Minho consiste em réis 600\$000 por cada kilometro que fôr construido, até 150 kilometros, apesar da sua extensão ser de 150 kilometros. Esta garantia do Governo, tomada na base de 20 contos por kilometro, só é effectiva, no todo ou em parte, se porventura essas linhas derem um rendimento liquido inferior a 5 %.

Suppondo mesmo que as linhas dão sempre um rendimento minimo, liquido, de 5 %, o Governo nada tem que pagar.

Neste caso, que tem o Governo com as obrigações da Companhia, quando a emissão é da exclusiva responsabilidade desta e não do Governo?

A criação de um só typo de obrigações deriva logicamente da unificação das empresas—justifica-se pelo adicionamento dos rendimentos liquidos das linhas da Povoia e Guimarães ao rendimento ou garantia da do Minho, não havendo razão para distincões onde a soma dos rendimentos egualmente seguros e acrescentados pela valorisação reciproca das linhas ligadas e exploradas em commum excede os encargos totaes.

Garantir o Governo, quando seja necessario, até ao maximo de réis 600\$000 por kilometro de linha, não é o mesmo que garantir o juro de obrigações, ou de quaesquer outros titulos que a companhia possa emitir ao abrigo da lei.»

VIAGENS E TRANSPORTES

Interrupção da linha do Norte

As chuvas impertinentes que este anno parece não nos querem deixar, tem causado uma serie de desastres entre os quaes avultam as interrupções de linhas ferreas cujos prejuizos, tanto para as respectivas administrações como para o publico em geral, não é facil calcular.

Entre essas interrupções destacam-se a da linha de Vendas Novas a que já tivemos occasião de nos referir e onde ainda se não restabeleceu o serviço, e a que ultimamente se deu na linha do Norte em consequencia de uns desabamentos no tunel de Albergaria.

Esses desabamentos de alguns pedaços de aboboda, foram, ao que nos dizem, motivados pela enorme quantidade de agua que se infiltrou no monte perfurado pelo tunel.

Segundo nos informam, a Companhia espera ainda este mez concluir as convenientes reparações a que está procedendo, de forma a poder restabelecer o serviço dentro de pouco tempo.

Grandes são os transtornos e prejuizos que causa uma interrupção como esta, quasi a meio da principal arteria ferroviaria do paiz, e d'ahi a natural anciedade com que se espera o seu restabelecimento. No entanto são descabidos quaesquer receios que, ao que parece, alguns pessimistas já manifestaram de que o tunel esteja por completo condemnado e de que a Companhia se veria forçada a fazer um desvio da linha, o que levaria muito tempo a construir e obrigaria a grande dispendio de capital. Não pensem nisso. Se não tivermos mais chuvas, e que o pessoal que se occupa na reparação do tunel possa trabalhar convenientemente, o tunel estará pronto dentro em breves dias a receber com toda a segurança os comboios.

Entretanto, como a Companhia se vê obrigada a fazer todo o seu trafego de ou para o norte pela via de Oeste, augmentando em quasi todos os casos em bastantes kilometros o trajecto a percorrer, em muitos casos em distancias superiores a 200 kilometros, tendo que, alem disso, fazer desdobramentos de comboios de mercadorias, não só pela grande affluencia de transportes á linha do Oeste, como por esta ser bastante accidentada e consequentemente exigir maior dispendio em tracção, isto alem de muitos outros embaraços que causa ao serviço em geral, viu-se na necessidade de augmentar, para muitos casos, as taxas, de transporte emquanto durar a interrupção.

Sobre o assunto publicou a Companhia dois Avisos ao Publico, um para o serviço interno das suas linhas e outro para o trafego combinado, dos quaes a seguir extratamos as principaes condições.

Passageiros e bagagens. — Os passageiros que saindo de Lisboa sigam para as estações de Alfaias ou mais ao norte desta estação, e para as linhas da Beira Alta, do Valle do Vouga e do Minho e Douro ou mais alem, ou vice-versa, embora sigam por via excepcional, pagam os seus bilhetes e os excedentes de bagagem pela tarifa geral ou tarifas especiaes em vigor como se seguissem por via normal.

Em todos os outros casos de seguimento por via excepcional pagam os preços da tarifa geral ou especial de base kilometrica pela somma das distancias de applicação em cada linha a percorrer.

Mercadorias e animaes — *Serviço interno G. V.* — Todos os transportes de *recovagens* e *quaesquer outros* ao abrigo do *Capitulo III* da tarifa geral e especiaes n.ºs 1 e 24, pagam os preços correspondentes á via normal augmentados da sobretaxa de 35 réis por tonelada e kilometro pelo percurso excedente.

Os *pequenos volumes* nas condições da tarifa especial n.º 8 são taxadas sem alteração alguma.

Os *transportes funebres, cães, dinheiro e valores*, nas condições da tarifa geral e especial n.º 4, são taxadas segundo a distancia que realmente tem a percorrer.

O *gado, vehiculos, touros, animaes ferozes e material circulante de caminhos de ferro*, tanto em grande como em pequena velocidade são taxadas pelas respectivas tarifas applicaveis pelo trajecto real a percorrer, com a redução porem de 50 % no percurso excedente ao normal.

Mercadorias em pequena velocidade, excepto materias inflamaveis, explosivas e perigosas:

Aplicam-se os preços das tarifas em vigor com a sobretaxa de 5 réis por tonelada e kilometro no percurso excedente ao da via normal.

São exceptuados destas regras todos os transportes que se effectuam ao abrigo da tarifa especial n.º 10 que são taxadas sem alteração alguma.

Materias inflamaveis etc. ao abrigo da tarifa especial n.º 4 — As *mercadorias dos grupos 1, 2 e 3* da tarifa, são taxadas pelos preços estabelecidos com a sobretaxa de 10 réis por tonelada e kilometro no percurso excedente ao normal.

As *outras mercadorias classificadas na mesma tarifa*, taxam-se segundo o trajecto que tenham a effectuar.

No *serviço combinado* as regras são as seguintes:

De ou para as linhas do *Minho e Douro ou mais alem*: — Os transportes de *taras* ao abrigo da tarifa P. n.º 1 — taxam-se pelos preços das tarifas augmentados da sobretaxa de 5 réis por tonelada e kilometro no percurso excedente ao da via normal.

Todas as *demais tarifas combinadas* com aquelles caminhos de ferro são applicados sem alteração alguma.

Os *transportes* em que no percurso da Companhia são applicaveis as *tarifas internas*, são regulados pelas disposições concernentes ao serviço interno. Igual disposição se acha estabelecida para o *serviço combinado* com o Caminho de ferro do Valle do Vouga.

No *serviço combinado* com os *Caminhos de ferro da Beira Alta e ramal de Vizeu*, applicam-se as tarifas directas combinadas sem alteração alguma. Quando os transportes se effectuem pelas tarifas internas da Companhia, regulam, como em identicas circumstancias para o Minho e Douro e Valle do Vouga, as disposições relativas ao trafego interno.

No *serviço combinado de ou para França* regulam as respectivas tarifas sem alteração alguma.

Para o serviço de ou para *Espanha* as disposições são as seguintes:

Vias Badajoz e Valencia de Alcantara:

Só se dá alteração de preços no caso das remessas procederem ou se destinarem *das estações de Albergaria até Porto-Campanhã ou mais alem, e Caldas da Rainha até Figueira e Verride*, todas incluídas. Applicam-se as tarifas em vigor com as seguintes sobretaxas:

1:000 réis por tonelada, a todos os transportes ao abrigo das tarifas de pequena velocidade M. L. n.º 1, M. L. n.º 1 A, M. L. n.º 1 B, M. L. n.º 4, M. L. n.º 5, M. L. n.º 7 (via Valencia de Alcantara); E. P. n.º 2, E. P. n.º 3, E. P. n.º 5, E. P. n.º 6, E. P. n.º 7 e E. P. n.º 10 (via Badajoz); 5 réis por tonelada e kilometro, aos transportes pelas tarifas n.º 204 (madeiras, via Valencia de Alcantara), E. P. 4 (taras) e E. P. 8 (madeiras) via Badajoz;

Por cada *vagão ou piso de gado* ao abrigo da tarifa M. Z. n.º 8, 60 réis em grande velocidade e 30 réis em pequena velocidade.

30 réis e 20 réis por tonelada e kilometro, respectivamente aos transportes em grande velocidade de peixe

grosso, e sardinha e outros generos frescos ao abrigo das tarifas M. L. n.º 1 e P. H. n.º 2.

20 réis também por tonelada e kilometro, aos transportes em grande velocidade de criação e generos frescos pelas tarifas E. P. n.º 1.

Para o serviço para Espanha via Villar-Formoso — Fuentes Oñoro regulam as tarifas da serie S. F. sem alteração.

Para todos os casos em que não haja tarifas directas, vigoram as disposições relativas ao trafego interno.

O serviço combinado com as linhas do Sul e Sueste continua sendo regulado pelas disposições tomadas em virtude da interrupção da linha de Vendas Novas, a que já nos referimos num dos ultimos numeros.

A Companhia só acceta remessas com reserva pelo prazo de transporte e pela via a seguir.

Os expedidores que queiram que as suas remessas sigam pela via normal, quando possível, devem declaral-o nas notas de expedição, sujeitando-se ás consequencias da demora e ás condições da tarifa de despesas accessorias pelo que respeita a taxas de armazenagem.

A Companhia reserva-se, comtudo, a faculdade de não receber quaesquer transportes nestas condições, quando por falta de espaço nos caes das estações ou outro motivo não possa tomar a seu cargo a guarda das remessas.

Semana Santa e feira em Sevilha

Sevilha está-se preparando para, com a galhardia que caracteriza os seus habitantes, receber os forasteiros que ali costumam ir assistir ás grandiosas festividades da Semana Santa e á sua extraordinaria feria.

Como nos annos anteriores a Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes em combinação com a de Madrid-Zaragoza-Alicante estabelece, tanto para as festas da Semana Santa, que vão de 31 deste mez a 7 de abril, como para a feira que tem logar de 18 a 20 de abril, bilhetes a preços reduzidos pelos comboios ordinarios e rapidos durante todo o mez.

Consta-nos que as Companhias combinadas estão na disposição de estabelecerem durante todo o mez de abril comboios rapidos entre Lisboa e Sevilha, com carruagens de luxo e vagão restaurante, para as quaes serão validos os bilhetes especiaes, cobrando uma sobretaxa para os logares de luxo.

Dadas tantas facilidades é de suppôr grande affluencia de portuguezes na festas de Sevilha.

Feira em Aveiro

Nos dias 24 e 31 deste mez e 7 d'abril proximo, realisa-se na pitoresca cidade de Aveiro a feira denominada de Março.

Esta feira, onde se realisam importantes negocios, é extraordinariamente concorrida por forasteiros e por negociantes que ali vão fazer as suas transacções.

Se o tempo se conservar de sol, como nestes ultimos dias, é de esperar que este anno acorra ali grande numero de pessoas, aproveitando os preços reduzidos que a Companhia dos Caminhos de ferro estabelece por essa occasião de diversas estações para Aveiro, e volta, cujos preços são os seguintes, incluidos os impostos:

	1.ª classe	2.ª classe	3.ª classe
Coimbra.....	15360	15140	860
Coimbra-B.....	15320	15110	830
Souzellas.....	15140	940	710
Pampilhosa.....	15090	890	680
Mealhada e Curia.....	950	780	600
Mogofores.....	780	650	500
Oliveira do Bairro e Oyã..	570	490	380
Quintans.....	190	160	120

Nos dias de feira os comboios que partem de Aveiro ás 9 horas e 19,40 tem paragem em Oyã para desembarque de passageiros.

Bilhetes Lisboa e Porto-Madrid

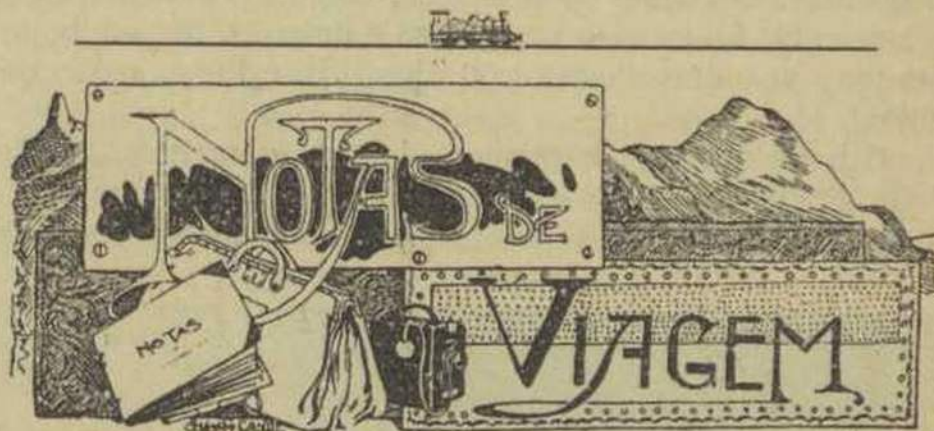
Segundo um Aviso que a Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes acaba de publicar, é concedida a partir de hontem, aos portadores de bilhetes da tarifa internacional n.º 203 de grande velocidade, a faculdade de ampliarem por mais um ou dois periodos de 15 dias, o prazo de 30 dias de validade a que se refere a condição 1.ª da referida tarifa, mediante o pagamento de uma sobretaxa de 10 % do custo total dos bilhetes, por cada periodo de 15 dias.

Para usar desta faculdade é indispensavel que o pedido de ampliação e o pagamento da sobretaxa sejam feitos antes de começar o periodo para a qual é pedida a prorrogação de validade, pedido que pode ser feito em qualquer das estações do percurso em que o passageiro se detenha, mediante a apresentação do bilhete.

Passageiros entre França e Porto

No dia 1 deste mez entraram em vigor nas linhas do Minho e Douro as novas tarifas P. H. F. n.º 1 e 2 de grande velocidade, combinadas com companhias francezas e espanholas, para o transporte de passageiros e bagagens entre Porto e Bayonna, Bordeus e Paris, por via Barca d'Alva, as quaes substituem as do mesmo numero e serie que vigoravam desde 1904.

As novas tarifas apresentam algumas reduções de preços, entre as quaes se destacam as dos bilhetes de ida e volta em 1.ª classe que foram sensivelmente reduzidos.



IV

O Egypto e a sua civilização prehistorica. — O Cairo actualmente. — Uma Paris pequena. — As ruas e a população. — Mulheres veladas. — Faculdades aos estrangeiros. — Guias originaes.

Eis-nos no Egypto, nessa terra extraordinaria, berço de antigas civilizações cujos effeitos fazem o assombro do mundo actual nas manifestações que dellas se conservam, atravez de longos milhares de annos, gravadas na pedra pela mão de verdadeiros artistas — artistas de espontanea iniciativa, porque não se descortina onde elles foram aprender a esculptura, a arte decorativa, a construção do pilar sem argamassa, a da abobada sem fecho; a esthetica, a composição de tintas em coloridos que que atravessam os seculos sem se alterarem; o meio de cortarem da pedreira blocos de centenaes de toneladas, sem, sequer, disporem de uma lamina de ferro, metal que, naquella idade, não era conhecido.

Refreemos porém as nossas admirações, para, placidamente, falarmos da viagem que vamos realizando e no principio da qual escrevemos, apenas sahidos da primeira paragem — no Cairo.

E' esta cidade, logo por si, uma surpresa, ainda ao mais prevenido.

A' sua chegada, o viajante quasi nada se apercebe de que está numa capital africana. A impressão, ao ver a bella estação do caminho de ferro, ao sahir della e encontrar-se numa praça rodeada de grandes edificios modernos, pela qual circulam em todos os sentidos os omnibus, os trens, os carros electricos, os automoveis, é de que se está numa Paris pequena, ou em qualquer cidade

européia, das já bastante adeantadas nos confortos modernos.

Chamamos um trem para nos conduzir ao hotel, e não é difficil encontrar cocheiro que — mesmo sem saber ler — comprehenda todavia o francez ou, sobretudo, o inglez.

O trem tem uma tabella em placa de ferro esmaltado, atraz da almofada do cocheiro, em que estão os preços do serviço em arabe, em inglez e em francez.

Por corrida de um kilometro, seja uma, sejam quatro ou cinco pessoas, pagam-se 3 piastras ou seja os nossos 150 réis, ao cambio actual; cada kilometro mais, 2 piastras.

A medição do percurso é, até certo ponto, arbitraria, por isso ha sempre que fazer um certo ajuste; mas naquella caso, por exemplo, sabendo-se, pela planta da cidade, que da estação ao hotel é mais de 1 e menos de 2 kilometros, não ha duvida de que temos que pagar 5 piastras ou 250 réis. A' hora custa 10 piastras a primeira e cada quarto d' hora, mais 2 piastras.

E, caso extraordinario, num paiz em que o *bakchiche* (gorgeta) é pedido por toda a gente, os cocheiros não o exigem.

Note-se mais que os trens são muito bons, todos com rodas de borracha, muito boas molas, espaçosos e bem conservados. Lembram os melhores que hoje fazem serviço em Lisboa.

As ruas são pavimentadas por uma especie de betume feito com o *limon* (lodo) do Nilo. Isso dá em resultado que em tempo secco a superficie é perfeitamente lisa, e quando chove a lama é extraordinaria, mas logo centenaes de trabalhadores tratam de tira-la; e, como a chuva nunca é persistente, breve está tudo secco e limpo. E' até um bem, porque, nos dias de calor, o chão não é limpo senão de noite.

O hotel que escolheramos e de que promettemos falar — o *Metropole* — é grande, muito central, bastante comodo, posto que assás modesto, em comparação com os

cidade, confirmou-se o juizo que della fizemos, antes de partir de Lisboa:

O Cairo é uma capital cosmopolita em extremo.

Nas ruas cruza-se uma multidão heterogenea, em que figuram todas as raças, todos os costumes; os rostos brancos dos europeus de todos os paizes misturados com os bronzeados dos fellaks, os negros dos beduinos e dos nubianos, os mais negros ainda dos abyssinios, ethyopios e bisharins, e, em grande quantidade, os captos, e os cidadãos, com o seu trajo europeu, de que só a cobertura da cabeça diverge, porque é invariavelmente o gorro, *fez*, encarnado, de borla preta, usado por todos os egypcios.

Produz um certo effeito original este uso, por uniformizar todos os homens em toda a parte, mesmo naquellas em que nós, os europeus, tiramos o chapeo, o que a elles é permittido não fazerem. Estão cobertos na egreja, na escola, no salão ou diante do superior.

Assim, por exemplo, numa rua em que ha grande affluencia de povo, o effeito dos barretes encarnados é interessante.

Pelas photogravuras que damos de uma rua e de uma mulher egypcia se vê uma parte dos variados costumes deste paiz.

Mulheres, só andam na rua as de modesta situação, gente do povo, envoltas nas suas longas capas negras, cobrindo-as da cabeça até aos pés.

Ao centro da testa trazem um canudo de metal com trez anneis e nelle segura-se um panno preto que lhes cobre a cara, desde o nariz.

Outras, as turcas, contentam-se com um leve pedaço de cassa, pendente da ponta do nariz e deixando ver, pela sua transparencia, a bocca. A testa e os olhos andam descobertos, podendo ver-se que algumas não deixam de ser formosas.

As damas de sociedade não apparecem fora de casa. Sahem apenas nos seus carros fechados e, quando

vão aos theatros, só o fazem para camarote e este é coberto pela frente com uma rede, de forma que ninguem as pode ver, e ellas tambem mal verão para fóra daquella dourada, ou prateada, gaiola.

Até o camarote do Khediva é coberto desta forma e ninguem ha que possa ver a esposa Khedival.

Com tão variados transeuntes, as ruas teem a apparencia dum eterno carnaval.

E, de passagem, diremos que esta festa tem a sua celebração entre a população christã, a grega e a copta, que é uma religião parecida com a nossa. Restringe-se, porem, a luxuosas recepções entre as familias, que se apresentam rica e artisticamente mascaradas, e a um ou outro baile de beneficencia organizado pelos representantes da Grecia, da França ou da Italia, em



Uma rua do Cairo

sumptuosos palacios de construcção apropriada em que o Cairo, e em geral o Egypto, rivalisam com a America e a Inglaterra.

No *Metropole* não está mal quem só aspirar a um alojamento rasoavel, e tem de bom alem de uma cozinha italiana muito parecida com a nossa, os seus preços, bem mais economicos do que os dos outros hoteis.

No primeiro passeio de reconhecimento e orientação, vindo até á praça da Opera e á rua Kamel, a principal da

que se arrecadam para os hospitaes e asylos muitos milhares de piastras.

Já dissemos que a piastra equivale, ao nosso cambio actual, a 50 réis (ao par 46,5) e bem que virtualmente se divida em 10 millessimos (de libra egypcia, um pouco mais que a libra esterlina) a moeda menor que circula é a meia piastra ou os nossos 25 réis.

E' este o preço dos carros electricos para curta ou grande extensão, até uns 6 ou 7 kilometros, em 2.^a classe,

havendo em todos 1.^a classe ao preço duplo e um compartimento reservado a senhoras sós.

Note-se que na rua principal não passam os electricos, tal como succede em todas as cidades de certa ordem, mas como não succede em Lisboa, onde só a muito



Mulher egypcia

custo, graças ás condições do perfil que o tornavam impossível, se salvou o nosso Chiado.

Mas, diga-se em verdade, que nessas ruas, onde são os dois grandes hotéis frequentados pela alta sociedade estrangeira, uma nota bem singular registramos: a existencia de casas de prostituição, francamente abertas, com o seu signal característico do lampião á janella.

Tambem não tem o egypcio grandes recatos nos seus cafés cantantes, onde as danças são algo suggestivas, e as canções certamente frescas, vista a alegria que provocam aos numerosos assistentes que de cachimbo no chão, com um depósito de agua onde o fumo é lavado, fumam e riem animadamente.

Já citámos que o Cairo tem bellas ruas e grandiosos edificios; mas a sua maior curiosidade são as grandes mesquitas, os bairros nativos, os seus mercados e os tumulos dos grandes homens do passado.

Para visital-as, sem perder tempo, ha que tomar um guia, e não é difficil encontrar um que falle bem qualquer lingua europeia.

E' uma facilidade que o europeu encontra neste paiz, com que não contava duma forma tão effectiva: o francez, o inglez e mesmo o allemão são corretamente fallados por toda a gente de educação, e em qualquer estabelecimento se encontra quem nos entenda e nos responda nessas linguas.

Mas, entre os guias, ha alguns que, figurando de muito competentes, fallam de conhecimentos historicos fazendo misturadas que são de horrorizar.

A um ouvimos nós que, mostrando uma egreja, explicava que era um templo romano do tempo de Pharaó.

E o melhor é que os turistas se apressaram em tomar nota disso, muito interessados e convencidos.

Tal guia taes turistas.

Annuario Commercial

Já estão publicados os 2 volumes de 1912 desta valiosa obra.

A enormidade de indicações que ella nos fornece representa sempre um trabalho insano, não só na colleção dos diversos elementos, mas na sua difficil disposição methodica, de forma a ser facilmente consultado.

Este anno, do mesmo modo que no anno passado, ainda foi maior o esforço produzido, pela quantidade de alterações que a mudança de regimen obrigou a introduzir e das quaes o *Annuario* dá nota minuciosa e clara.

LINHAS SUBURBANAS

Muito se tem desenvolvido as pequenas povoações dos arredores de Lisboa e do Porto, e isso é sem duvida devido ao magnifico serviço que as linhas suburbanas tem prestado, já pelos ameadados apeadeiros, já pelos numerosos comboios que nellas circulam e ainda pelos preços resumidos que a Companhia Portuguesa, faz ás assignaturas.

Mas não só os que vivem no campo precisam de ar. Tambem os que vivem sempre na cidade o precisam, e de ahi vemos aos domingos os comboios despejarem milhares de passageiros em Algés que, attrahidos pela modicidade do custo dos bilhetes, ali vão respirar um pouco de bom ar.

Porém, quem fôr a Algés, estranha que sendo um logar com poucas attracções ali vá tanta gente, o que por vezes dá logar a scenas interessantes e perigosas com a precipitação do embarque dos passageiros naquella estação.

Ora toda essa gente limita o seu passeio a Algés por não lhes convir ou não poderem dispendir quantia mais avultada em mais larga e porventura mais pittoresca digressão. Se a companhia aos domingos puzesse os bilhetes com 50 % de desconto para as estações das linhas de Cascaes, Cintra e Villa Franca de Xira, toda essa multidão se estenderia pelos campos fóra, com vantagem para a companhia que augmentaria a sua receita, apesar do desconto feito, e para o publico que á sua vontade, sem aglomeração, e podendo variar de paysagens, faria as suas digressões hygienicas em magnificas condições.

Tem a companhia, é certo, procurado já fazer isso, dando 30 % de desconto, mas não é todos os domingos, e a meu ver 30 % é pouco.

Um chefe de familia quer ir um dia dar um passeio até Cascaes, acompanhado de sua familia, por exemplo de 5 pessoas: gasta só em comboio ida e volta, em 3.^a classe, 2\$300 réis. Isto quer dizer que se vae uma vez não volta segunda; ao passo que se a despesa se limitasse a metade dessa quantia, iria muitas vezes mais. Ganhavam assim, os pulmões da familia e a companhia.

Ora eu tenho visto sahir do Caes do Sodré comboios enormes, com mais de 12 carruagens, e com os corredores e plataformas a trahbordar de passageiros e ao chegarem a Algés ficarem quasi vãos, e depois ir todo esse material até Cascaes com meia duzia de passageiros.

No Rio de Janeiro a linha de Caminho de Ferro Suburbana do Rio a Cascadura (15 kilometros) transporta os passageiros por todo o trajecto em 3.^a classe pela modica quantia de 100 réis fracos (32 réis da nossa moeda) e o serviço é magnifico, com optimas carruagens sobre bogies, á semelhança das do rapido do Porto.

Pois esta linha, que tem concorrido poderosamente para o desenvolvimento dos suburbios, vive desafogada apesar de tão reduzidas tarifas.

A linha electrica da mesma cidade, do Largo da Carioca a Santa Thereza e Silvestre, dois encantadores logares que se podem comparar a Cintra em vegetação e frescura, tinha estabelecido o preço dos bilhetes entre a Carioca e Silvestre, (12 kilometros) de 800 réis ida e 1\$500 réis ida e volta. Pois aos domingos tinha diminuta concorrência porque os moradores daquelles sitios em taes dias não sahiam de casa. Um dia porém a companhia entendeu e muito bem, que para chamar o publico era preciso baratear os preços e assim fez, reduzindo a 1\$000 réis a ida e volta. O resultado foi nunca mais ficar, aos domingos, um unico carro na cocheira.

Entre nós, infelizmente, o passear é tido como um luxo e não como hygiene. Vejam lá a Companhia proprietaria da linha Cintra-Praia das Maças se o não entendeu assim, aumentando o preço dos bilhetes de ida e volta, que ao dia de semana é de 300 réis (o que já é caro) para 400 rs. aos domingos. E' nem mais nem menos que a norma seguida pelos electricos de Lisboa, que aos domingos augmentam os preços para fora da cidade, como seja para o Dafundo, Bemfica e Lumiar.

A linha da Praia das Maças, se tivesse estabelecido o preço de ida e volta de Cintra á Praia 200 réis, aos domingos, não teria o desgosto de ver, como vê, os carros vãos. E, ainda, se estabelecesse um serviço combinado com a Companhia Portuguesa, de bilhetes directos de Lisboa á Praia, naquelles dias e que não custassem em 3.^a classe mais de 450 réis, ou 550 réis em 2.^a, ida e volta, seria a Praia das Maças, a mais linda praia de Portugal, muito visitada e por certo o seu hotel não teria fechado. Teria sobre os seus rochedos, bellos restaurantes e em breve seria uma praia concorridissima.

A melhor propaganda é sem duvida a oral, e, infelizmente, a Praia das Maças é desconhecida, pelo preço elevado das viagens!

Quanta gente não iria aos domingos jantar a Cintra, se o preço do comboio fosse convidativo? Quantas familias não iriam respirar um pouco de ar puro, sobre os rochedos da Bocca do Inferno ou sobre a areia das praias do Estoril, Oeiras e Paço d'Arcos? Quantas pessoas não iriam internar-se por esses campos dos Olivaes, de Queluz, do Cacem, se a Companhia se resolvesse baratear o preço dos bilhetes?

O nosso povo tem uma incomparavel predilecção pelo seu passeio aos domingos para fóra de Lisboa, mas precisa que os caminhos de ferro lhes facilitem o ingresso nos campos e nas praias, e que os restaurantes não lhe levem um preço exagerado,—o que aliás lhe não importa muito, porque sabendo disso, vae sempre largamente provido de farnel.

Não quero terminar sem citar um exemplo entre nós, aqui mesmo ao pé da porta.

A Parceria dos vapores Lisbonenses cobrava por cada bilhete de ida e volta de Lisboa á Outra Banda, aos domingos, 100 réis; o povo achava caro, e a concorrência, posto que grande, não era a que poderia ser.

Appareceram uns vaporsitos a fazer as passagens de ida a 20 réis e o publico fugiu aos vapores da Parceria, o que obrigou esta a reduzir as idas e voltas para 30 réis!

Resultado: aos domingos andarem os seus vapores e os estranhos a abarrotar de passageiros, e todos ganham dinheiro, porque o publico acha barato e vae em massa para a Outra Banda.

G. M.



«Mundo Illustrado»

Continua despertando o maior interesse o apparecimento desta nova revista, a que por varias vezes nos temos referido, sendo grande o numero de pedidos de assignaturas recebidos tanto no Porto como na delegação de Lisboa.

Como temos dito, o *Mundo Illustrado* versará detalhadamente variadissimos e interessantes assuntos, desde os costumes portuguezes atravez dos seculos até ás religiões dos povos incultos dos sertões africanos do Indusão, da Oceania, etc.

Occupar-se-ha tambem de viagens atravez do globo, não esquecendo a nossa terra, tão cheia de encanto e poesia, e para muitos desconhecida; de artes, sciencias e letras, sendo tambem largamente tratados os assuntos palpitantes da vida portugueza.

A nova revista apparecerá, como já dissemos em numeros anteriores, em 7 de abril.



CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

Companhia Nacional de Caminhos de Ferro. — Nos termos dos estatutos se annuncia que foram sorteadas para amortisação as obrigações da serie «Mirandela-Vizeu», com os n.ºs. 1381 a 1385, 2096 a 2100, 4421 a 4425, 8791 a 8795, 17036 a 17040, 21006 a 21010 e 26276 a 26280.

Estas obrigações deixam de vencer juro e a importancia do capital nominal de cada uma (réis 90\$000) será paga a partir do 1.º de Abril, na sede da Companhia em Lisboa, Rua de S. Nicolau, n.º 88, e no Porto na casa bancaria dos Srs. Pinto da Fonseca & Irmão, Praça de D. Pedro, n.º 138 e no Banco Aliança.

O pagamento dos juros das obrigações da serie «Mirandela-Vizeu» relativo ao 2.º semestre de 1911 (coupon n.º 45) começará no dia 1.º de Abril e realizar-se-ha: em Lisboa na sede da companhia, no Porto nos estabelecimentos acima referidos, em Berlim na sede do Deutsche Bank.

O pagamento em Berlim só se efectua até ao dia 30 de Junho do corrente anno.

— Nos termos dos art.ºs 29.º e 30.º dos Estatutos, é convocada a reunião da Assembleia geral ordinaria, para o dia 2 de Abril pela 1 hora da tarde, no Banco Commercial de Lisboa, para a apresentação do Relatorio e contas da gerencia do anno findo, sua discussão e votação.

Não comparecendo numero suficiente de accionistas, fica desde já convocada a segunda e definitiva reunião para o dia 27 de Abril, no mesmo local e hora.

BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 15 de Março de 1912.

Fertil em acontecimentos a quinzena que findou, desde as tumultuosas sessões parlamentares onde se discutiu o projecto das promoções dos officiaes revolucionarios e o da amnistia aos conspiradores, até ao caso dos juizes da Relação e ás phantasticas desintelligencias entre as duas Camaras sobre a criação urgente de uma comissão para estudar as causas da grave epidemia de febres typhoides que está grassando em Lisboa.

Parece que esta medida se impunha, pois sem se conhecerem as causas difficil será combater-lhes os effeitos com rapidez e exito, mas srs. deputados não entenderam assim e a proposta de lei, de que o Senado teve a iniciativa, voltou devolvida da outra camara e abi temos perdido um tempo precioso até que as duas dirimam o pleito.

A epidemia a alastrar gravemente e os srs. deputados occupados em fazer... projectos de pensões, quando não *desfazem*, como aconteceu com o tribunal das Trinas que, creado ha pouco tempo não sabemos porquê, visto que as suas funcções podiam ser desempenhadas pelos tribunaes ordinarios, como a propria camara agora reconhece, já foi extinto ignoramos tambem porque motivo.

Como Saturno, devoram os proprios filhos.

Sempre a mesma falta de orientação pratica, de que os nossos parlamentos enfermam ha muitos annos.

O Sr. Nunes da Matta, no Senado, propoz que fosse ali collocada uma grande ardosia onde os distinctos senadores resolveriam problemas diversos, tal como na escola os alumnos expõe as suas lições deante do mestre e dos collegas.

Talvez s. ex.ª tenha razão.

Segundo nos consta o sr. ministro das colonias vae nomear uma grande comissão, de que farão parte diversos deputados, para estudar a questão do caminho de ferra de Ambaca e indicar a maneira de se liquidar este assunto. Oxalá essa desejada solução não se faça demorar por mais tempo.

Decorreram muito animadas as sessões da assembleia geral ordinaria do Monte-pio Geral, convocada para apreciar o relatorio, contas e parecer do conselho fiscal relativos ao anno findo. A verba dispendida com pagamento de pensões teve o acrescimo de 12:290\$735 réis sobre o anno anterior, mas o fundo permanente augmentou de 547:811\$600 réis sobre o saldo existente em 31 de De-

zembro de 1910, sendo actualmente de 9.811.931\$060 réis; cujo rendimento compensará o acrescimo de encargos.

O fundo de reserva ficou em 746.791\$050, mais 43.327\$390 réis do que no anno anterior.

Apezar dos receios de agravamento da crise financeira, os cambios sustentaram durante a quinzena, ainda que fracamente, as suas cotações.

A libra vendeu-se hoje a 4\$980 e comprou-se a 4\$900 réis. O Rio-Londres ficou a 16 ³/₁₆ ou 14\$826 réis fracos a libra.

Curso de cambios, comparados

	EM 15 DE MARÇO		EM 29 DE FEVEREIRO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	48 ⁵ / ₈	48 ¹ / ₂	49 ¹ / ₁₆	48 ¹⁵ / ₁₆
» 90 d/v	49 ¹ / ₈	—	49 ⁹ / ₁₆	—
Paris cheque	586	589	581	584
Berlim »	241	242	238 ¹ / ₂	239 ¹ / ₂
Amsterdam cheque	408	410	404	406
Madrid cheque	900	910	895	905

Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras

MARÇO														
Bolsas e titulos	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	—
Lisboa: Divida Interna 3% assentamento	—	37,10	37,10	37,10	37,10	37,20	—	37,20	37,30	37,30	37,35	37,35	37,30	—
Divida Interna 3 % coupon.....	—	37,10	37,10	37,10	37,10	37,15	37,25	37,25	37,30	37,35	—	37,40	37,40	—
» 4 % 1888, c/premios.....	—	—	—	—	—	—	20,200	—	—	—	—	20,200	20,200	—
» 4 1/2 % 1888/9.....	53.000	53.000	—	53.000	53.000	—	53.500	—	—	—	—	—	—	—
» 4 % 1890.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 3 % 1905 c/premios.....	—	8.950	—	—	9.000	—	9.000	—	—	9.000	8.950	—	—	—
» 4 1/2 % 1905, (C.ª de F.ª Est)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80.500	—
» 5 % 1909, ob. (C.ª de F.ª Est)	—	—	—	—	—	—	79.000	—	—	79.500	79.000	79.000	79.000	—
» Externa 3 % coupon 1.ª série.....	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.900	65.000	65.000	65.000	64.800	64.800	64.800	64.900	—
» 3 % 2.ª série.....	—	—	—	63.500	—	—	—	63.500	63.500	—	—	—	—	—
» 3 % 3.ª série.....	67.000	66.900	66.900	66.900	67.000	67.000	67.300	—	67.500	—	67.500	67.500	—	—
Obrigações dos Tabacos 4 1/2 %.....	—	96.200	—	—	96.200	96.200	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Banco de Portugal.....	159.000	—	159.000	152.000	—	152.000	152.000	152.000	152.300	—	—	152.500	152.500	—
» Commercial de Lisboa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	124.500	—	—	—
» Nacional Ultramarino.....	91.250	91.250	—	91.200	—	91.200	91.200	—	91.000	91.000	91.000	91.000	91.000	—
» Lisboa & Açores.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94.500	—
» Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Companhia Nacional.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Companhia Tabacos, coupon.....	—	—	63.000	—	—	62.900	62.600	—	62.800	62.900	63.000	—	—	—
» Companhia dos Phosphoros, coupon.....	—	62.000	62.000	61.900	61.900	61.800	—	—	61.900	—	61.900	61.000	61.800	—
Obrig. Companhia Através d'Africa.....	—	—	85.700	—	—	86.500	—	—	86.500	—	86.500	—	86.500	—
» Companhia Cam. F. Por. 3 % 1.º grau.....	63.000	—	—	—	—	63.000	—	63.000	—	—	—	—	63.000	—
» Companhia Cam. F. Por. 3 % 2.º grau.....	50.000	49.900	—	49.700	—	49.700	49.700	—	49.600	49.600	49.550	—	49.500	—
» Companhia da Beira Alta 3 % 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Companhia da Beira Alta 3 % 2.º grau.....	—	—	—	15.900	—	—	—	—	—	15.900	—	15.900	15.900	—
» Companhia Nacional coupon 1.ª série.....	69.000	—	—	—	—	—	—	—	—	69.500	—	—	69.500	—
» Companhia Nacional coupon 2.ª série.....	60.500	—	—	60.500	—	60.000	—	—	—	—	—	—	—	—
» prediaes 6 %.....	—	—	88.500	—	88.000	88.000	88.200	—	—	—	—	—	—	—
» 5 %.....	—	82.000	82.000	—	—	81.600	81.500	—	—	—	—	—	—	—
» 4 1/2 %.....	78.500	—	79.000	—	79.000	80.000	80.000	—	80.000	—	—	—	—	—
Paris: 3 % portuguez 1.ª série.....	65,70	65,70	65,80	—	—	—	65,82	65,85	65,75	65,65	65,80	—	—	—
Ações Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Madrid-Caceres-Portugal.....	—	—	—	36	—	—	37	36,50	36,50	36,50	36	—	—	—
» Madrid-Zaragoza-Alicante.....	438	436,50	434,25	434	434	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Andaluzes.....	290	292	288	290	288,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrig. Companhia Cam. F. Port. 1.º grau.....	322	323	322	322	321	322	320	—	320	320	—	320	—	—
» Companhia Cam. F. Port. 2.º grau.....	—	257	254	253	—	253	251	253	251	251	252	251	—	—
» Companhia da Beira Alta.....	291	—	—	291	—	—	291	—	—	290	290	290	—	—
» Madrid-Caceres-Portugal.....	—	—	—	167	167	166,25	167	167,50	167	167	166,50	166	—	—
Londres: 3 % portuguez.....	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65,87	65,50	65,50	—	—
Amsterdam: Obrig. Através d'Africa.....	87,56	—	87,87	—	—	87	87,06	87,25	—	—	87,06	—	—	—

Receitas dos Caminhos de ferro portuguezes e espanhoes

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES					MÉDIA KILOMETRICA			
		1911-12		1910-11		Diferença em 1911-12	1911-12	1910-11	Diferença em 1911-12	
		Kil.	Totaes	Kil.	Totaes					
Portuguezas			Réis		Réis	Réis	Réis	Réis	Réis	
Companhia Cami- nhos de ferro Portuguezes...	Réde geral	25 Fevereiro	1.073	852.719.000	1.073	919.302.000	— 66.583.000	794.705	856.755	— 62.050
	Vendas Novas...	" "	70	15.595.000	70	9.172.000	+ 6.423.000	222.785	131.028	+ 91.757
	Coimbra a Louzã	" "	29	4.068.000	29	3.838.000	+ 230.000	140.275	132.345	+ 7.930
Sul e Sueste.....	10 "	"	681	185.158.115	681	164.488.120	+ 20.669.995	271.890	241.540	+ 30.350
Minho e Douro	" "	"	433	168.180.000	433	187.610.548	— 19.430.548	388.405	433.280	— 44.855
Beira Alta	28 Janeiro	"	253	34.305.272	253	30.951.107	+ 3.354.165	135.593	122.336	+ 13.257
Companhia Nacional	" "	"	185	10.630.578	185	11.352.369	— 721.791	57.462	61.364	— 3.902
Guimarães	30 Novembro	"	56	136.617.915	56	130.696.539	+ 5.921.376	2.439.605	2.333.866	+ 105.739
Porto á Pova e Famalicão	31 Dezembro	"	64	172.850.887	64	172.325.694	+ 525.193	2.700.795	2.692.588	+ 8.207
Espanholas			Pesetas		Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	
Norte de Espanha.....	31 Janeiro	"	3.681	11.371.451	3.681	9.969.516	+ 1.401.935	3.089	2.708	+ 381
Madrid-Zaragoza-Alicante	20 Fevereiro	"	3.664	16.415.976	3.664	14.829.475	+ 1.586.501	4.480	4.047	+ 433
Andaluzes	31 Janeiro	"	1.083	2.205.765	1.083	1.758.197	+ 447.568	2.036	1.623	+ 413
Madrid-Cac.-P. e Oeste de Esp.	20 Fevereiro	"	777	1.166.213	777	1.197.791	— 31.578	1.500	1.541	— 41

Iluminação das carruagens de caminho de ferro

Estuda-se actualmente um novo processo de produção de energia eléctrica para iluminação das carruagens de caminho de ferro, pelo funcionamento de um dynamo accionado por um dos eixos de cada carruagem.

A instalação comprehende um gerador, posto em movimento por uma correia montada sobre o eixo, e produzindo, sempre que o comboio marche com uma determinada velocidade, uma corrente continua cuja intensidade se regula automaticamente, pelo processo seguinte:

Uma pequena bateria de acumuladores produz energia eléctrica bastante para o consumo das lampadas enquanto a carruagem está parada, ou quando caminha com velocidade inferior ao limite minimo calculado para se poder obter a corrente com a intensidade necessaria.

Desde que a velocidade augmenta, a ponto do gerador produzir uma corrente eléctrica igual á da bateria de acumuladores, um aparelho especial liga o gerador a esta, passando ambos, simultaneamente, a alimentar as lampadas.

Quando a velocidade excede esse limite, o dynamo fornece não só toda a corrente necessaria para a iluminação mas ainda um excedente que carrega a bateria.

A invariabilidade da intensidade da corrente principal, qualquer que seja a velocidade da marcha do comboio, obtem-se por meio de um regulador constituido por um pequeno motor eléctrico que se põe em movimento sob a influencia do excesso d'energia produzida pelo dynamo e que cria, assim, uma resistencia, crescente com a velocidade.

Completa a instalação um inversor automatico, que torna o sentido da corrente independente do da marcha da carruagem.

Supondo-se que o novo dirigivel, sendo destinado a transporte de tão grande numero de passageiros, terá dimensões muito superiores a todos os outros até agora construidos, espera-se portanto que resistirá ao embate dos grandes vendavaes.

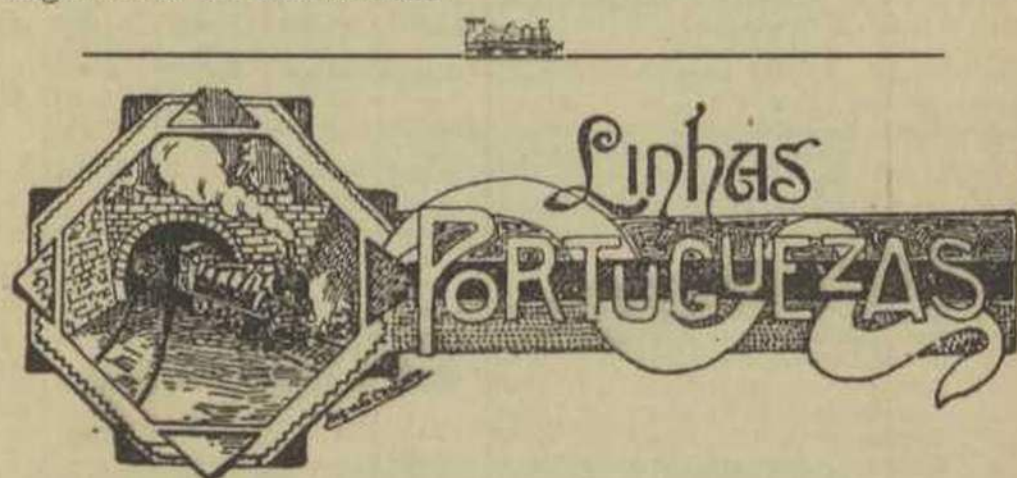
O Conde de Zeppelin julga que elle poderá, com segurança, fazer a travessia do Atlantico em tres dias.

França

Por iniciativa da imprensa franceza, acabam de abrir-se varias subscrições para compra de aeroplanos que serão offerecidos ao exercito francez, sendo a ideia bem acolhida não só em França mas nas colonias francezas dos diversos paizes, entre as quaes a de Lisboa.

Os progressos extraordinarios da aviação e as vantagens do seu emprego, demonstrados na guerra italo-turca, animaram os francezes á construcção de uma numerosa flotilha aerea em que depositam grandes esperanças para a eventualidade de um conflicto internacional.

O presidente Fallières acaba por isso de assignar um decreto organisando a aeronautica militar e creando um regimento de aeronautas.



AVIAÇÃO E AEROSTAÇÃO

Os dirigiveis allemães

Proseguem a França e a Allemanha na lucta para alcançar o predomínio da navegação aerea.

Ao passo, porém, que os technicos francezes dirigem a sua atenção em especial para os aeroplanos, machinas que nunca poderão servir para o transporte de grande numero de passageiros, os allemães, mais praticos, lançam as suas vistas para os dirigiveis que procuram e teem conseguido aperfeiçoar, com muito menor numero de victimas do que as produzidas pelas experiencias com aeroplanos.

Assim, a Companhia Zeppelin, desde 1 de Agosto de 1910 a 31 de Janeiro de 1911, transportou nos seus dirigiveis 5.000 passageiros, tendo feito percursos num total de 25.000 kilometros, sem causar a morte a qualquer viajante. Só o *Deutschland*, um dos ultimos construidos, fez 450 viagens seguidas.

Para este anno annunciam os allemães um novo modelo de dirigivel, o maior até hoje construido, pois poderá transportar trezentos passageiros!

A monstruosa machina está em construcção na estação aeronautica militar junto de Colonia, em local que se considera de alto valor strategico em caso de guerra. Na hypothese de um conflicto armado com a Inglaterra poderá este navio aereo conduzir tropas a este paiz sem necessidade de fazer quaesquer transportes por mar, e evitando assim o encontro com as esquadras inglezas.

A construcção é feita segundo um projecto em que collaboraram o Conde de Zeppelin e outros technicos allemães, mantendo-se é claro secretos todos os seus detalhes.

Os dirigiveis até hoje construidos tem demonstrado que se pode navegar com qualquer tempo, excepto quando soprem grandes tempestades. Podem comtudo luctar, sem perigo, com fortes correntes atmosfericas. Do mesmo modo está demonstrado que, quanto maiores são as dimensões do aparelho, mais segurança offerece á navegação.

Moamba.—Em virtude de um contracto com a «Incomati States Limited» deve começar em breve a construcção do troço desta linha que vae desde o kilometro 53 da linha ferrea de Lourenço Marques em direcção a Xinavane, nas margens do Incomati.

Inhambane.—Estão quasi concluidos, devendo em breve ser abertos á exploração os primeiros 40 kilometros deste caminho de ferro, destinado a ligar o porto de Inhambane com Inharrine.

A extensão total será de 64 kilometros.

Gaza.—Foi aberto á exploração o troço desta linha ferrea, que liga Chai-Chai a Manjacaze, comprehendido entre os kilometros 34 e 52.

Norte.—Proseguem com toda a actividade os trabalhos de reparação do tunel de Albergaria.

Setil a Peniche.—Diversos deputados e senadores conferenciaram ha dias com o presidente da comissão encarregada de revêr o plano da rede ferroviaria do centro do paiz, pedindo para que ella dê sem demora o seu parecer sobre o projecto desta linha passando pelo Cartaxo, Rio Maior e Caldas da Rainha.



Espanha

Projecta-se a construcção de uma linha ferrea de Sabadell a Mataró, ligando a linha do Norte com as de França.

Esta linha, que servirá uma região muito importante, porá tambem em communicação com as francezas as de Caldas de Montbuy, Vich, e Ripoll-Puigcerdà.

Vão em breve começar os trabalhos de construcção da linha ferrea de Cinco Villas.

Estão muito adeantados os trabalhos do tunel de Canfranc, sendo de crer que em principio do anno proximo os comboios directos entre Paris e Madrid já possam circular pela linha Zaragoza-Canfranc.

Na parte espanhola já só falta perfurar 1.350 metros, trabalho em que se occupam 600 operarios.

Vae ser aberto um canal para se fazer o esgotamento das aguas provenientes das infiltrações, que poderá conduzir 400 litros por minuto.

Inglaterra

A companhia North-Eastern Railway poz recentemente em serviço nas suas linhas duas carruagens salões de novo modelo, destinadas ao transporte de doentes e convalescentes.

O peso destes vehiculos é de 27 1/2 toneladas, e são dotados de varios melhoramentos que permitem as maiores commodidades aos viajantes.

Belgica

Os productores de carvão, deste paiz, e a administração dos Caminhos de ferro do Estado vão entrar num accôrdo para substituir os habituaes concursos para o fornecimento de combustível por um convenio especial com a duração de 3 a 5 annos, e susceptivel de renovação, mediante o qual se compromettem solidariamente a fornecer aos caminhos de ferro do Estado o carvão necessario, nas condições de preço, qualidade e quantidade que se combinarem.

Este projecto visa principalmente oppôr-se á concorrência allemã.

Panamá

A tonelagem de mercadorias transportadas pelo caminho de ferro do Panamá, de 1 de julho de 1910 a 30 de junho de 1911, comparada com a de igual periodo anterior, accusa os numeros seguintes:

	Toneladas	
	1909-10	1910-11
Do Atlantico ao Pacifico.....	991.856	1.178.560
Do Pacifico ao Atlantico.....	280.361	378.470

Canadá

A Companhia dos Caminhos de ferro do Norte do Canadá estuda actualmente a construcção de uma linha ferrea de Prince-Albert ao Lago Split, onde ligará com a linha de Hudson que está quasi concluida.

Os trabalhos começarão brevemente, devendo ainda este anno abrir-se ao publico um troço de 80 kilometros.

A nova linha atravessará uma região muito fertil, e tambem com abundantes jazigos de mineral, sobretudo nos primeiros 200 kilometros.



ARREMAÇÕES

Caminhos de Ferro do Estado

DIRECÇÃO DO SUL E SUESTE

Venda de cerca de 242 toneladas de sucatas de aros de aço, cobre, ferro forjado, ferro fundido, limalhas de aço (aparas), limalhas de cobre (aparas, limalhas de metaes diversos, limas, molas de aço, rodados, tubos de ferro forjado e vidros, em quatorze lotes.

No dia 21 de Março, pelas treze horas, perante a Direcção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, e na sua séde, Largo de S. Roque n.º 22, se há-de proceder a concurso publico para a adjudicação da venda de diversas sucatas em quatorze lotes.

Para ser admittido á licitação deverá o concorrente mostrar que efectou, em qualquer das thesourarias dos Caminhos de Ferro do Estado, os seguintes depositos provisórios:

- Para o lote n.º 1—14 toneladas de aros de aço, 4\$500 réis.
- Para o lote n.º 2—9.880 kilogramas de cobre, réis 57\$000.
- Para o lote n.º 3—9.880 kilogramas de cobre, réis 57\$000.
- Para o lote n.º 4—9.900 kilogramas de cobre, réis 57\$000.
- Para o lote n.º 5—75 toneladas de ferro forjado, réis 19\$000.
- Para o lote n.º 6—80 toneladas de ferro fundido, réis 28\$000.
- Para o lote n.º 7—16 toneladas de limalha de aço (aparas), 4\$000 réis.
- Para o lote n.º 8—2.250 kilogramas de limalha de cobre (aparas), 8\$000 réis.
- Para o lote n.º 9—335 kilogramas de limalhas de metaes diversos, 4\$500 réis.
- Para o lote n.º 10—2.755 kilogramas de limas, réis 2\$000.
- Para o lote n.º 11—700 kilogramas de molas de aço 350 réis.
- Para o lote n.º 12—6 toneladas de rodados, 1\$800 réis.

Para o lote n.º 13—16 toneladas de tubos de ferro forjado, 6\$000 réis.

Para o lote n.º 14—1.140 kilogramas de vidros, 500 réis.

O concorrente a quem fôr feita a adjudicação de um ou mais lotes terá de reforçar o seu ou seus depositos provisórios com a quantia necessaria para perfazer 5 por cento da importancia total do lote ou lotes que lhe tenham sido adjudicados, constituindo, assim, para garantia do respectivo contracto, um deposito definitivo que ficará á ordem da Direcção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, por intermedio da qual será posteriormente transferido para a Caixa Geral de Depositos.

O reforço indicado deverá efectuar-se na mesma thesouraria em que tiver sido realisado o deposito provisório.

Todas as sucatas podem ser vistas nos armazens geraes (Barreiro).

O programma do concurso e o respectivo caderno de encargos acham-se patentes na secretaria da direcção (Largo de S. Roque n.º 22) e na dos armazens geraes (Barreiro) onde podem ser examinados em todos os dias uteis das onze ás dezasseis.

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Fornecimento de creosote

No dia 25 de Março, pelas quatorze horas, na estação central de Lisboa (Rocio), perante a Comissão Executiva desta Companhia, serão abertas as propostas recebidas para o fornecimento de 830 toneladas de creosote.

As condições estão patentes em Lisboa, na repartição central do serviço dos armazens geraes (edifício da estação de Santa Apolonia) todos os dias uteis, das 10 horas ás 16, e em Paris nos escriptorios da Companhia, 28—rue de Châteaudun.

**Querão
pedir
de**

Catalogo n.º 24-A

Lavabos
Retretes
Urinoes
Banhos
Banhos Regador

Inteiramente
prontos para
montagem
em quartéis,
fabricas, es-
colas etc.

Julius Zintgraff
Colonia a. Rh.
Allemanha
Acceltam-se agencias technicas

ANIMATOGRAPHOS

SESSÕES TODAS AS NOITES

Olympia.—Rua dos Condes. Salão de concertos e cinematographo. Terças, espectaculos da moda. Quintas, soirées elegantes. Sextas, sessões dedicadas á illustre colonia brazileira. Domingos, matinées com programmas escolhidos para creanças. Sempre os mais escolhidos films da actualidade.

AGENDA DO VIADANTE

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 saurions recommander à nos lecteurs d'autres maisons, que celles indiquées ci-dessous, car nous les connaissons par expérience personnelle.

BILBAU Gran Hotel Viscaya.—Todo o conforto. Cozinha esmerada. Succursal na ilha de Chacharra-Mendi.—Proprietario, Felix Nuñez & C.^a

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

CINTRA Hotel Netto.—Serviço de primeira ordem—Aposentos confortaveis e aceiados—Magnificas vistas de terra e mar—Sala de jantar para 150 pessoas—Magnifico parque para recreio—Iluminação electrica—Telefone n.º 15—Preços rasos—Proprietario: José Lopes Alves.

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

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

LISBOA C. Mahony & Amaral.—Commissões, consignações, transportes, etc. Vidé annuncio na frente da capa—Rua do Commercio, 73, 2.^a

LISBOA Canha & Formigal.—Artigos de mercearia.—Praça do Municipio, n.º 4, 5, 6, e 7.

MADRID Gran Hotel de Londres.—Primoroso serviço de alojamentos e cozinha. Conforto inexcusável. 3 Fachadas—Preciados, Galdó e Carmen. Preços modicos.—Proprietario, Emilio Ortega.

PARIS Ad. Seghers.—Representante de grandes fabricas da Belgica, Alemanha, etc.—Rue Scribe, 7.

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

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

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

VALENCIA D'ALCANTARA Viuade Jus to M. Estellez.—Agente internacional de aquanias y transportes.

HORARIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 16 DE MARÇO DE 1912

CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	Algés	C. Sodré	
9 50	10 6	10 15	10 31
10 3	10 19	10 41	10 59
4 35	4 51	5 15	5 31
6 15	6 31	6 55	7 11
12 1	12 17	12 39	12 55

Mais os de Paço d'Arcos e Cascaes, excepto os a e b.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	P. Arcos	C. Sodré	
7 25	7 56	8 5	6 40
8 15	8 51	9	9 30
10 45	11 16	9 20	9 50
1 35	2 6	11 24	11 54
3 5	3 36	12 45	1 15
5 26	5 55	2 15	2 45
6	6 36	3 45	4 15
7 35	8 6	6 3	6 31
9 5	9 36	8 40	9 15
10 35	11 6	9 45	10 15
1 5	1 41	11 15	11 45

Mais os de Cascaes, excepto os a.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	Cascaes	C. Sodré	
6	7 8	6 35	7 41
6 50	7 58	7 20	8 26
8 40	9 38	8 23	9 13
9 45	10 21	9 31	10 7
10 20	11 17	9 48	10 44
11 15	11 51	10 30	11 6
11 20	12 28	11 26	12 30
12 50	1 58	12	12 36
a 2 15	2 51	12 50	1 56
a 2 20	3 28	2 22	3 28
a 3 45	4 21	a 3	3 36
a 3 50	4 57	a 3 50	4 56
a 5 15	5 51	a 4 30	5 6
b 5 22	6 13	b 5 6	5 53
b 5 55	6 46	a 6	6 36
a 6 45	7 21	a 6 50	7 56
a 6 48	7 55	a 7 30	8 6
a 8 15	8 51	7 40	8 46
8 20	9 28	b 8 4	8 51
a 9 45	10 21	a 9	9 36
9 50	10 58	9 55	11
a 11 20	11 56	a 10 30	11 6
11 25	12 33	11 25	12 30
a 12 50	1 26	a 12 5	12 41
b 12 55	1 46	a 1 35	2 11

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Queluz	Lisboa-R.	
11 22	11 55	12 53	1 23
2	2 32	2 53	3 21
3 43	4 15	4 40	5 9
4 23	5 3	6 49	7 25
8	8 40		

Mais os de Cintra, excepto os a.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Cintra	Lisboa-R.	
7 22	8 48	5 43	6 45
8 40	9 46	7 23	8 25
10 5	11 11	8 6	9 10
a 12 25	1 1	m 9 7	9 45
12 58	2 5	9 23	10 25
3	4 7	11 21	12 18
m 5 15	5 57	1 21	2 22
5 29	6 44	3 19	4 20
m 6 55	7 43	m 4 16	4 53
7 5	8 8	5 14	6 17
8 59	10 11	m 6 12	6 50
10 30	11 34	7 45	8 44
11 40	12 48	9 12	10 10
1	2 10	11 15	12 14

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-P.	B. Prata	Lisboa-P.	
f 8	8 10	f 7 18	7 28
f 9 10	9 18	f 9 40	9 48
		f 6	6 10

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Sacavem	Lisboa-R.	
7 52	8 35	10 3	10 47
8 47	9 30	11 9	11 53
11 35	12 18	12 31	1 14
1 45	2 28	2 45	3 28
3 8	3 51	5 41	6 24
4 15	4 58	6 23	7 10
5 21	6 4	7 30	8 14
7 27	8 9	8 37	9 21
9 7	9 51	10 42	11 26
10 50	11 34	11 56	12 38

Mais os da Povoa e V.ª Franca.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Povoa	Lisboa-R.	
10 17	11 15	1 32	2 30
			Mais os de Villa Franca.
Lisboa-R.	V. Franca	Lisboa-R.	
12 31	1 50	6 18	7 35
a 5 9	6 1	7 37	9
6 40	8 2	8 42	10
11 50	1 13	3 19	4 46
1 13	2 36	9	10 23

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Setil	Lisboa-R.	
5 9	6 32		
Setil	Vendas Novas	Setil	
6 20	10 7		

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	V. Novas	Lisboa-R.	
7 30	11 4	4 35	10
5 9	8 8	12 7	6 7
		8 40	12 6

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Entrone	Lisboa-R.	
7 30	11 55	5 37	10
		10	12 55
		4 40	7 55
		11 40	4 34

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Porto	Lisboa-R.	
9 10	8 31	7 15	6 7
a 11 8	4 25	a 9 50	3 43
2 15	1 18	a 3 25	1 13
a 6 10	11 57	a 5 14	10 50
d 6 30	e 1 6	9 32	7 5
10 10	8 11		

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Entrone	Porto	
		c 3 20	2 38

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Val. d'Alc.	Lisboa-R.	
11 15	7 30	8 20	a 3 43
1 5 2	10 10		6 7
8 20	8	7 48	2 45
10 10		5 29	4 34

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Badajoz	Lisboa-R.	
11 15	10 14	6 45	3 43
a 5 2	12 10		6 7
8 40	7 47	6 24	1 13
10 10			4 34

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Guarda	Lisboa-R.	
11 15	11 59	5	3 43
8 40	10 33		6 7
10 10		3 40	a 1 13
			4 34

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Branco	Guarda	C. Branco	
3 22	11 22	7 40	3 1

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Figueira	Lisboa-R.	
8 10	2 55	2 45	12 31
4 23	2 57		

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Alfarellos	Lisboa-R.	
4 23	3		

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Caldas	Lisboa	
8	1 2	7	12
		2 25	7 25

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Caldas	Alfarellos	Caldas	
1	7 14	3 40	10 13
		8 25	2 11

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Figueira	Amieira	Figueira	
1 55	2 16	2 36	2 57
3 40	4 1	4 20	4 41
8 29	8 50	9 5	9 26

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Entrone	Alfarellos	Entrone	
3 8	11 15	2 18	8 44

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Figueira	Alfarellos	Figueira	
1 55	3 7	2 35	3 14
6 52	7 25	12 34	1 12
8 12	8 55	9 35	10 14

VALLE DO VOUGA

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Alfarellos	Pampilh.	Alfarellos	
1 5	4	4 55	7 24
Figueira	Porto	Figueira	
8	2 30	10 19	4 48

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Coimbra	Figueira	Coimbra	
7 22	9 4	6 35	8 20
4 54	6 52	11 25	1
		10 35	12 4

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Coimbra	Louza	Coimbra	
6 5	7 34	7 50	9 19
12 23	1 42	2 40	3 53
4 38	5 53	6 8	7 17

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Espinho	Porto	
8 52	9 43	10 45	11 44
12 30	1 23	4 12	5 9
5 20	6 13	9 15	10 16
8 50	9 43	10 25	11 22

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Ovar	Porto	
1	2 30	5 30	7 15
5 57	7 31	8	9 36
4 10	5 38	6 14	7 46

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Aveiro	Porto	
10 19	12 56	6 10	8 43
2 15	4 40	12	2 30
6 30	8 57	6 38	9 6

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Albergaria	Porto	
6 45	8 46	9 45	11 45
2 50	4 51	6 50	8 50

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Albergaria	Aveiro	Albergaria	
6 45	8 46	9 45	11 45
2 50	4 51	6 50	8 50

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Oliv. d'Azem.	Espinho	
7 50	9 10	11 40	12 6

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Albergaria	Espinho	
8 30	10 40	4 55	7 14
5 35	7 55	3 50	6 12

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Albergaria	Aveiro	Albergaria	
6 45	8 46	9 45	11 45
2 50	4 51	6 50	8 50

BEIRA ALTA

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Figueira	Pampilhosa	Figueira	
8 10	9 55	5 30	7 32
2 30	4 17	10 40	12 31
7 45	9 36	5 18	6 58

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Pampilh.	Guarda	Pampilh.	
5 20	12 45	4 24	9 40

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Pampilh.	V. Formoso	Pampilh.	
10 30	4 41	2 28	9 40
a 2 33	7 36	10	4 32
10 25	6 16	a 2 29	6 58

SUL E SUESTE

Lisbon	Barreiro	Lisbon
6 25	7 6	6 35