

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

Contendo uma PARTE OFFICIAL dos Ministerios do commercio e Comunicações e das Colonias e dos Caminhos de Ferro do Estado (Resolução do Conselho de Administração de 6 de janeiro de 1921)

Proprietario-director — L. DE MENDONÇA E COSTA

Redactor principal — J. FERNANDO DE SOUZA, Engenheiro

Secretario de Redacção — MANOEL ANDRADE GOMES

Redactor — DR. QUIRINO DE JESUS

Representante em Paris — GUERRA MAIO — Rue du Helder, 8

4.º do 36.º anno LISBOA, 16 de Fevereiro de 1923 Numero 842

SUMMARIO

Solução d'um problema, por M. Gonçalves Rueda.....	49
A nossa Gazeta.....	51
O Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro, por J. Fernando de Souza.....	51
Novas tarifas.....	53
O empréstimo e o «deficit», por Quirino de Jesus.....	53
General Justino Teixeira.....	55
A metalurgia em 1922.....	55
O mercurio hespanhol.....	56
Parte Financeira:	
Boletim Commercial e Financeiro.....	56
Cotações.....	57
Carta de Paris, por Guerra Maio.....	58
Travessas para Lourenço Marques.....	58
A exploração dos nossos carvões mineiros.....	59
Viagens e transportes.....	60
Linhas portuguezas.....	60
Linhas estrangeiras.....	60
Os Caminhos de ferro italianos.....	61
As construcções marítimas.....	61
Locomotivas de turbina Ljungatrom.....	61
Unificação de freios dos Caminhos de Ferro Francezes.....	61
Entrada e saída de passageiros, bagagens, valores e mercadorias no territorio allemão.....	62
O «expresso azul».....	62
O «deficit» dos Caminhos de ferro francezes.....	62
Produção do assucar em Hespanha.....	62
Arrematações.....	62
Correspondencia.....	62
Horario de partidas e chegadas de comboios.....	64

SOLUÇÃO D'UM PROBLEMA

É do illustre engenheiro Manuel Gonçalves Rueda official da nossa Marinha de Guerra e actualmente chefe do Serviço do Trafego da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, a interessante nota que a seguir publicamos, apresentada ha annos ao Congresso Internacional ds Caminhos de Ferro, em Bruxellas, a qual, só devido á muita modestia do seu auctor, não tinha até hoje visto a luz da publicidade em nenhuma revista portugueza.

Tivemos agora o feliz ensejo de alcançar esse importante trabalho scientifico publicado em separata do Boletim do referido Congresso, e é com prazer que o transcrevemos, levados não só pelo desejo de o tornarmos conhecido de quantos se interessam por problemas d'esta natureza, como ainda mais por se tratar de um trabalho de um nosso compatriota que pela sua intelligencia e faculdades de trabalho pouco vulgares se tem evidenciado no meio ferroviario.

(N. da R.)

Aplicação das anamorphoses geometricas ás curvas de concordancia parabolica

As curvas de concordancia parabolica são parabolias de terceiro grau da fórmula geral $x^3 = 6 Py$ (Vidé Deharne, *Chemins de fer: superstructure*, annexe I), cuja construcção graphica apresenta grandes difficuldades, quer para obter uma curva regular, quer para permittir a leitura das ordenadas.

Com effeito para se poder lêr n'um graphico as ordenadas que correspondem as abcissas de 1 a 10 metros, seria preciso traça-lo na escala de 1:10, o que se tornava incommodo dado o comprimento das curvas de concordancia (70 metros). N'esta escala o valor da ordenada para a abcissa de 10 metros é cerca de 0,0005 metro.

Para evitar estas difficuldades e aproveitar as vantagens dos processos graphicos, transformámos essas parabolias em linhas rectas com o auxilio de uma anamorphose geometrica, o que se obtem pelo processo que me proponho demonstrar.

Para um ponto x, y da curva temos:

(1)..... $x^3 = 6 Py$

e para outro ponto x', y' :

(2)..... $x'^3 = 6 Py'$

do que resulta:

(3)..... $x'^3 - x^3 = 6 P (y' - y)$

ou:

$$\left(x' \frac{3}{2}\right)^2 - \left(x \frac{3}{2}\right)^2 = 6 P (y' - y)$$

De onde se deduz a formula seguinte:

(4)..... $\frac{6 P (y' - y)}{x'^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{3}{2}}} = x_1$

Estabelecendo:

(5)..... $x'^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{3}{2}} = x_1$

e

(6)..... $\frac{y' - y}{x'^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{3}{2}}} = y_1$

obtem-se:

(7)..... $x_1 = 6 Py_1$,

equação de uma recta passando pela origem das coordenadas.

Para $x = 0$ e $y = 0$ nas equações (5) e (6), obtem-se:

(8)..... $x_1 = x'^{\frac{3}{2}}$

e

(8 a)..... $y_1 = \frac{y'}{x'^{\frac{3}{2}}}$

A equação (7) tambem se pode escrever:

(9)..... $y_1 = \frac{x_1}{6 P}$

As equações (8) e (9) permittem traçar uma recta para cada parabolía fazendo variar o valor de P , mas este sendo sempre bastante grande, o graphico exigiria um enorme comprimento de abcissas para que as ordenadas fossem apreciaveis.

Pode-se tomar a recta independente do valor de P e representar todas as parabolias por uma unica recta, estabelecendo:

(10)..... $Py_1 = Y$;

o que conduz á equação:

(11)..... $Y = \frac{x_1}{6}$

Com o auxilio das equações (8) e (11) trace-se o graphico abaixo.

Como as ordenadas d'uma recta variam proporcionalmente ás abscissas, basta traçar o graphico para um determinado comprimento e calcular as leituras das abscissas e ordenadas correspondentes para os comprimentos seguintes, que se devem inscrever successivamente no graphico.

Para commodidade e exactidão do graphico, tomámos para traçar a recta

$$x' = 9$$

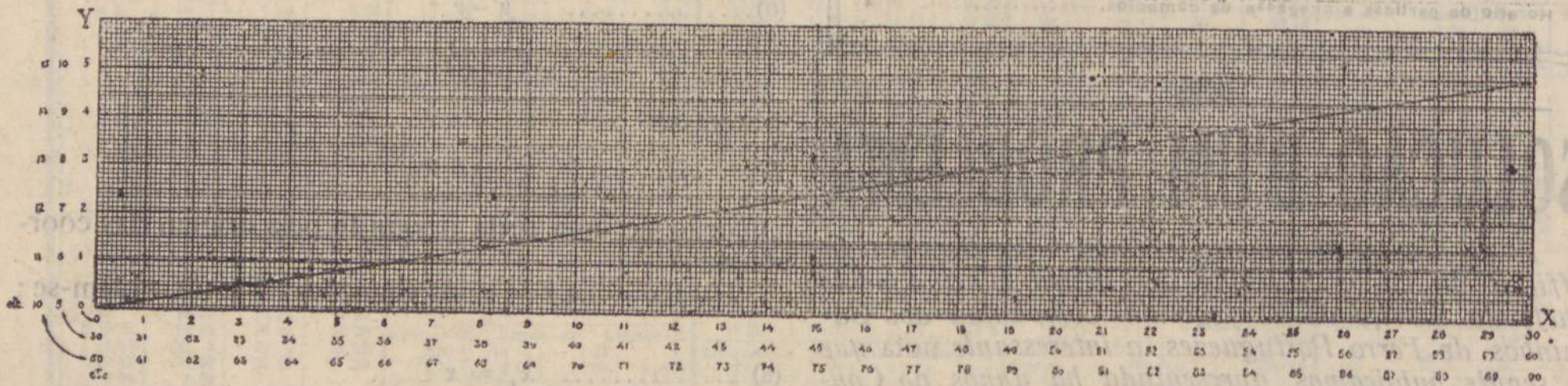
o que dá:

$$x_1 = x'^{\frac{3}{2}} = 27$$

e

$$Y = \frac{x_1}{6} = 4,5$$

Para achar a ordenada (y') d'uma parábola que corresponde a uma abscissa qualquer (x') da mesma curva, procura-se na tabella abaixo o valor $x_1 = x'^{\frac{3}{2}}$; para este valor x_1 o graphico dá a ordenada correspondente y , que, multiplicada pelo factor $\frac{x'^{\frac{3}{2}}}{P}$ nos dá o valor pedido y' (vidé equações (8 a) e (10).



Comquanto esta operação possa parecer, á primeira vista, complicada, deve-se notar que utilizando a formula (2) e uma taboa de cubos, deve-se fazer uma multiplicação e uma divisão para obter y' como para o methodo que expomos.

Se se quizer conhecer a diferença de ordenadas ($y' - y$) que corresponde a uma diferença de abscissas ($x' - x$), calcule-se com o auxilio da tabella dos valores

$$x_1 = x'^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{3}{2}} \quad e \quad x_2 = x'^{\frac{3}{2}} + x^{\frac{3}{2}}$$

e multiplique-se a ordenada Y que corresponde no

graphico ao valor x_1 , pelo factor $\frac{x'^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{3}{2}}}{P}$ para obter

o valor $y' - y$ pedido. (vidé equações (6) e (10).

EXEMPLO I

Calcular a ordenada correspondente a uma abscissa de 45 metros para uma parábola de concordancia em que $P = 30,000$.

Na tabella auxiliar encontra-se

para $x' = 45$ metros..... $x_1 = 301.8692$

Tomando no graphico o valor de Y correspondente a $x_1 = 301.9$, encontra-se:

$$Y = 50,32$$

De onde:

$$y' = 50,32 \times \frac{301.9}{30\,000} = 0,506 \text{ metros}$$

A equação (2) dá igualmente:

$$y' = 0,506 \text{ metro}$$

EXEMPLO II

Calcular a diferença das ordenadas entre as abscissas de 30 e 45 metros para a mesma parábola do exemplo I.

Na tabella auxiliar encontra-se

para $x = 30$ metros.... $x_2 = 164.3168$

e para $x' = 45$ metros..... $x_1 = 301.8692$

de onde

$$x_1 = x'^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{3}{2}} = 137.5524$$

e

$$x_2 = x'^{\frac{3}{2}} + x^{\frac{3}{2}} = 466.1860$$

No graphico encontra-se

para $x_1 = 137.55$ $Y = 22.92$

Do que resulta:

$$y' - y = 22.92 \times \frac{466.186}{30.000} = 0,356 \text{ metro}$$

A equação (3) dá igualmente:

$$y' - y = 0,356 \text{ metro}$$

Esta comparação que fizemos, não com um graphico parabolico, mas com um processo analítico, que é sempre o mais exacto, mostra os bons resultados obtidos com a anamorphose geometrica.

Seria impossivel obter taes resultados com um graphico parabólico.

Se compararmos os dois graphicos, verifica-se:

1.º Que a linha recta do graphico serve para todas as parabólas, que não differem entre si senão pelo valor de P ;

2.º Que é calculada por meio de um só ponto (o outro, $x=0, y=0$, já é conhecido) ao passo que o traçado de cada parabóla necessita d'um calculo de varios pontos;

3.º Que esse ponto pode ser escolhido de maneira que a ordenada e a abcissa sejam numeros comensuraveis, o que não é sempre o caso para todos os pontos d'uma parabóla;

4.º Que não é preciso traçar a recta senão para uma pequena extensão da concordancia;

5.º Que o valor das ordenadas é sempre bem legivel se se escolher convenientemente o sitio para fazer a leitura (pode-se procura-los multiplicados por 10, serão muito pequenas), o que não é possivel com os graphicos parabólicos quando se procuram ordenadas muito proximas do vertice;

6.º Que a exactidão obtida com a linha recta é igual á que se obtem pelo processo analítico, o que é muito precioso quando se faz uso de processos graphicos.

Tabela auxiliar

x	$x_1 = x^{\frac{3}{2}}$	x	$x_1 = x^{\frac{3}{2}}$	x	$x_1 = x^{\frac{3}{2}}$
1.....	1.0000	26.....	132.5745	51.....	364.2128
2.....	2.8285	27.....	140.2961	52.....	374.9773
3.....	5.1961	28.....	148.1621	53.....	385.8458
4.....	8.0000	29.....	156.1698	54.....	396.8173
5.....	11.1805	30.....	164.3168	55.....	407.8909
6.....	14.6971	31.....	172.6007	56.....	419.0656
7.....	18.5203	32.....	181.0193	57.....	430.3403
8.....	22.6275	33.....	189.5706	58.....	441.7148
9.....	27.0000	34.....	198.2524	59.....	453.1876
10.....	31.6225	35.....	207.0628	60.....	464.7580
11.....	36.4829	36.....	216.0000	61.....	476.4252
12.....	41.5692	37.....	225.0622	62.....	488.1885
13.....	46.8721	38.....	234.2477	63.....	500.0470
14.....	52.3832	39.....	243.5549	64.....	512.0000
15.....	58.0948	40.....	252.9822	65.....	524.0468
16.....	64.0000	41.....	262.5281	66.....	536.1865
17.....	70.0928	42.....	272.1911	67.....	548.4186
18.....	76.3675	43.....	281.9698	68.....	560.7424
19.....	82.8191	44.....	291.8630	69.....	572.1570
20.....	89.4427	45.....	301.8692	70.....	585.0620
21.....	96.2341	46.....	311.9872	71.....	598.2566
22.....	103.1891	47.....	322.2158	72.....	610.9403
23.....	110.3041	48.....	332.5538	73.....	623.7123
24.....	117.5755	49.....	343.0000	74.....	636.5721
25.....	125.0000	50.....	353.5534	75.....	649.5191

Manuel Gonçalves Rueda.

A NOSSA "GAZETA"

Mais um numero, este, que sae atrazado.

Por mais esforços que dedicasse á sahida do jornal o nosso Secretario da Redacção, sr. Andrade Gomes, foi impossivel faze-l'o apparecer no seu dia, por demora na factura da simples gravura da pagina anterior.

E' de desesperar!

O Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro

QUESTÃO IV — BETON ARMADO

O extraordinario desenvolvimento que na arte das construcções tem tido o emprego do beton com armadura de ferro é acusada pela importancia crescente que nas preocupações dos Congressos Internacionaes de Caminhos de Ferro tem tomado as multiformes applicações do beton armado desde o de 1905 em Washington. No de Roma nada menos de sete relatorios lhe foram consagrados, a saber:

N.º 1 e 6 dos engenheiros dos Caminhos de Ferro do Estado belga *Marcel Castian e Golard*, ácerca de todos os paizes, excepto os escandinavos, Paizes Baixos, Grã-Bretanha e America;

N.º 2 do engenheiro *Leemans* da Companhia dos Caminhos de Ferro holandezes, ácerca dos Paizes Baixos;

N.º 3 e 4 dos engenheiros americanos *Carlidge e Haggander*, ácerca da America;

N.º 5 do engenheiro *Grierson* do *Great Western Railway*, ácerca da Grã-Bretanha;

N.º 7 do engenheiro dos Caminhos de Ferro do Estado dinamarquez *Bulow*, ácerca da Dinamarca, Noruega e Suecia.

Ha nesses relatorios, que importa resumir, copia de uteis esclarecimentos.

Relatorios n.ºs 1 e 6

O relator, registando a generalisação do uso do beton armado, aconselha todavia prudente reserva. Por vezes imperfeições de construcção tem dado lugar a desastres de que não é responsavel o systema em si, sendo devidas "*a más condições de calculo e de realisacção, não ao principio em si*".

Para que não succedam é preciso que os projectos sejam cuidadosamente estudados e a sua execução se efectue em condições irreprehensiveis, tanto mais que os defeitos só são acusados pelo desmoronamento da obra ou por movimentos importantes que exigem reparações caras. E' preciso fiscalisar rigorosamente os trabalhos desde a solidez e immobilidade das cofragens ao estado das armaduras, á qualidade e boa cloagem dos materiaes, sem que os ensaios previos deem seguras garantias.

A este proposito observa Mr. Castian:

"Uma obra mal construida ou mal estudada parece principalmente pela repetição d'esforços dynamicos e outros sem que mostre muitas vezes vestigios de fadiga exagerada, ou só se arruina ao cabo de tempo, por vezes largo, quando a sua duração normal deveria ser muito maior".

A'parte estas reservas o relator encarece as grandes vantagens do beton armado, a sua resistencia á acção dos agentes atmosphericos e á corrosão dos fumos acidos das locomotivas e a sua adaptabilidade a tão numerosas construcções cuja conservacção quasi não exige dispendio.

Refere-se depois o relatorio a experiencias que se estão fazendo ácerca da influencia das correntes electricas na duração das armaduras, da acção da agua do mar, da impermeabilidade.

Quanto á composição do beton, bastante variavel, indica-se a geralmente usada de 350 a 500 kg. de cimento por 800 litros de saibro grosso ou cascalho e 400 litros de areia.

Dos esclarecimentos obtidos crê-se que se renuncia ás misturas ricas de cimento.

Admittem-se compressões de 40 a 50 kg. por cm.², descendo em casos excepcionaes e d'esforços dynamicos intensos a 25 ou 30.

De um modo geral pode-se afiançar que o beton armado é mais economico do que a pedra ou o metal.

Minuciosas experiencias referidas no relatorio mostram como o apiloamento do beton augmenta a resistencia e a influencia que nella tem o emprego de materiaes defeituosos, a quantidade de agua, a homogeneidade das misturas, tudo o que mostra a necessidade da mais meticolosa vigilancia em todas as phases da feitura do beton armado, desde a escolha dos materiaes até ao modo porque são empregados.

Quanto á dosagem tem-se reconhecido não haver vantagem em exceder na argamassa a proporção de 1 de cimento por 3 de areia.

Nos Caminhos de Ferro do Estado Belga toma-se como regra geral a composição de 2 volumes de saibro grosso por 1 de argamassa ou 3 de pedra britada por 2 de argamassa.

Fundações. — A camada inferior destinada á regularização do fundo do cabouco pode ser feita com beton magro.

Se a natureza do terreno obriga a dar grande largura á base dos alicerces, e se lhes dá maior profundidade para não exagerar a inclinação dos planos que a limitam, convem embeber nelas armaduras de varões para resistirem á flexão devida á sub pressão do terreno, sendo esse beton não propriamente *armado*, mas *aferrolhado*.

Estacaria. — Tem-se generalizado o uso das estacas de beton armado cujo custo na Belgica é igual ao das estacas de madeira.

O typo hoje preferido é o da estaca de secção quadrada, moldada horizontalmente e empregada um mez depois do fabrico, contanto que o peso e altura e queda do macaco não sejam muito grandes. Contando com o tempo necessario aos ensaios e aprovisionamento de materiaes, pode-se dizer que até ao emprego das estacas decorrem trez meses.

Uma difficuldade grande é a determinação do comprimento das estacas, sempre aleatoria e na qual ha que ter em conta a difficuldade do córte, sendo perdidos os troços que se cortam.

Por isso o seu uso é reservado aos casos em que o lençol aquifero é inferior ao plano de assento das fundações. Ha que atender aos impulsos lateraes do terreno, mormente no caso d'estacas obliquas, prevenendo-se uma soleira geral de beton armado.

Empregam-se varios typos especiaes de estacas executadas no proprio local d'emprego, sendo o beton apiloado na cavidade em que tem de ficar aberto pela cravação de um tubo de chapa de ferro telescópico. Não ha pois perda de tempo com o fabrico previo da estaca e dá-se-lhe o comprimento exacto que é preciso.

Ignora-se porem a influencia que o apiloamento de uma estaca pode ter nas visinhas ainda não endurcidas.

Fundações sobre poços. — Teem-se empregado para edificios, reservatorios, cocheiras de machinas, etc., sendo os poços ligados superiormente por abobadas ou por sapatas.

Soleiras geraes. — São empregadas para repartir a pressão, reduzindo-a por unidade e evitando assim a

estacaria. E' essencial o calculo da soleira para que a espessura ou a armadura assegurem a resistencia ás sub-pressões.

Canalisações e aqueductos. — E' frequente nellas o uso do beton, armado ou não, conforme as cargas.

Tambem se empregam frequentemente as lages em aqueductos.

Cita o relatorio diferentes obras do genero.

Pontes. — a) *Beton ordinario.* — E' posta em relevo a superioridade do beton relativamente á alvenaria de tijolo no que respeita aos esforços devidos a influencias climatericas, o que se pode chamar o *coeficiente do trabalho thermico*.

Os paramentos de beton teem em geral mau aspecto. Por isso se empregam em massiços espessos de beton ordinario paramentos de tijolo, bem ligados com aqueles.

As abobadas de beton sem armadura vão a 30^m de abertura em varias pontes construidas em Italia com articulações de argamassa rica no fecho e nas nascenças.

b) *Beton armado.* — O relatorio apenas cita algumas pontes de pequeno vão, a não ser a de *Sivache* na Russia, com 7 arcos de 21^m,30

As armaduras são destinadas apenas a assegurar a solidariedade do conjuncto da abobada.

Merecem ser citados os viaductos de *Grundjetobel* e de *Languris* na linha de *Coire* a *Arosa* na Suissa, de via de 1^m.

O primeiro tem o arco principal de 86^m com 1^m,40 d'espessura no fecho e 2^m,10 nas nascenças. O segundo tem um arco de 100^m com 42^m de flecha, com dois arcos gemeos, tendo 2^m d'espessura nos fechos e 4^m nas nascenças e 1^m de largura.

Cita o relatorio o viaducto de *Beraud*, de cujo projecto demos noticia ha annos, com um arco de 165^m de 2^m,10 d'espessura no fecho.

A sua construcção foi adiada por causa da guerra. O arco será acunhado por troços ou aduelas sucessivas, ligadas por juntas de argamassa de cimento com armadura transversal.

Numerosas são as especies de obras referidas por M. Castian no seu relatorio, como applicações do beton armado. Vamos resumir a parte essencial das suas referencias.

Passagens superiores. — E' uma das mais frequentes applicações. Para evitar os apoios nas entrevias, que um accidente pode facilmente destruir, o P. L. M. assenta as vigas sobre esses apoios (*polées*) sem ligação d'especie alguma.

Se num descarrilamento o apoio é destruido ou avariado, as vigas não sofrem, tanto mais que são calculadas para poderem por si só com a carga permanente, até que os apoios sejam reconstruidos e a circulação sobre a passagem se possa restabelecer.

Mostra a experiencia que não convem dar ás vigas afastamento superior a 1^m,25 para se poder reduzir a espessura das lages, e que é util liga-las transversalmente de 3 em 3 metros para repartir a carga local por maior numero de vigas.

E' citado como exemplo notavel a passagem da estação de *Schaerbeek* (Bruxelas) com 9 vãos de abertura entre 11^m,55 e 22^m,89.

Os apoios com sujeições impostas pela situação das vias são constituídas por filas de columnas de beton armado sobre soleira geral do mesmo material.

Passagens para pedões. — A sua construcção torna-se muito economica empregando o beton armado, podendo ser feitas com grandes vãos. E' interessante o exemplo da *passerelle* de *Neussargues*, (P. O.) com 30^m de vão. Mais notavel ainda é a de *La Louviere*

Estado Belga) com 53,40 entre encontros, sustentada por duas vigas *Vierendell* de arcada.

Partes de obras de beton armado. — Enumera o relatorio o emprego do beton armado em pavimentos de pontes e passagens; na protecção de partes metalicas contra a ferrugem; no alargamento de pontes por encachorramento, como na estação de *Coutras* (P. O.) em que a largura de um viaducto foi elevada de 8^m,3 a 12^m,20 para comportar terceira via; no reforço de pilares e encontros e de taboleiros; em pavimentos de tunneis.

Muros de suporte. — O beton armado permite a redução da carga sobre o solo e a fundação directa em terrenos pouco resistentes.

Descreve o relatorio mais typos de revestimento vertical ligado a uma larga sapata horisontal por contrafortes interiores.

Em bom terreno podendo suportar á profundidade de 1^m a 2^m a pressão e 2,5 a 3,5 kg. por cm.² na aresta mais carregada, o beton ordinario é mais economico que o armado.

Edificios. — Está muito generalisada essa applicação do beton armado.

E' nas cocheiras de machinas que tem sido largamente empregado, assim como em officinas de reparação.

Usos diversos. — Convem mencionar os reservatorios. Nas chaminés apparecem quasi sempre fendas verticaes e as altas temperaturas prejudicam o emprego do cimento.

Tem-se feito ensaios de travessas de beton armado, não se podendo por óra formular conclusões seguras.

Entre outros inconvenientes enumeram-se: as dificuldades da manutenção por causa do peso e da fragilidade nos choques, a dificuldade de atacamento, a destruição rapida das cavilhas de madeira e a das travessas por baixo dos carris.

Das experiencias realisadas principalmente na Italia e na Alemanha resulta que as travessas de madeira creosotada são mais economicas. Seria preciso para lhes dar preferencia que a duração fosse maior e não houvesse dificuldades na fixação dos carris.

E' nos paizes tropicaes que elas podem ser uteis por serem as de madeira destruidas pelos insectos, e as de metal custarem mais caro.

Tambem se empregam placas de cimento armado debaixo das travessas em terrenos moles; especialmente debaixo das juntas.

Revestimentos de caes. — Empregam-se lages de beton comprimido ou ligeiramente armado.

Tambem se applica o beton armado a muros de caes, sem revestimentos de taludes de valetas, em drenos, em soleiras e muros de suporte de trincheiras, em vedações, em abrigos economicos para passageiros, em cisternas e poços, em galerias de protecção contra desmoronamentos, quedas de neves e escadas.

De todos os esclarecimentos reunidos no relatorio conclue-se que é de recomendar a extensão das applicações, já hoje muito variadas, do beton armado.

J. Fernando de Sousa



Novas tarifas

A' hora da *Gazeta* entrar na machina, somos informados de que o novo regimen tarifario entra em vigor na proxima segunda-feira, 26.

O emprestimo e o "deficit,"

Exprimamos resumidamente a situação. A politica financeira actual define-se no seguinte:

1.º Esconder, por todos os lados a realidade, demorando a publicação das estatísticas, notas e contas e apresentando orçamentos artificiosos e illusorios, que falham por centenas de milhares de contas.

2.º Conservar e desenvolver as despesas ruinosas.

3.º Occultar especialmente o *deficit* de 1922-23, suposto de 293.000 contos no orçamento respectivo, que se baseou artificialmente no agio de 1.000 % quando elle já era de 1.300 % e anda agora em volta de 2.300 % de modo que a media foi já de cerca de 2.000 % e vae subir ainda.

4.º Pôr no orçamento de 1923-24 um *deficit* illusorio de 139.000 contos, figurando para isso um premio cambial de 1.500 % na futura gerencia quando teria de ser superior a 2.500 % em média, polongando-se a administração que vamos tendo.

5.º Pedir um augmento de mais 200.000 contos de circulação fiduciaria de varias especies, depois de ter excedido com sofismas e sem ellas, talvez em cerca de 100.000 contos o limite legal das emissões do Banco, ao mesmo tempo que se declara pretender o contrario.

6.º Propor a emissão de um consolidado de 5,5 % em libras com o insinuado encargo máximo de 9 % depois reduzido a 7 3/4 %, ou qualquer outro que ainda se imagine, mas entrando os tomadores com escudos apenas á razão 40\$00 por cada libra quando esta vale mais de 10\$00 em media, de maneira que o juro, quantia realmente recebida pelo Estado no emprestimo seria de 19,3 % ou mais ainda.

7.º Vender logo £ 4.000.000 dos novos titulos, nas condições referidas, obtendo 134.000 contos ou o que houvesse de ser nas proximidades desta soma para uma parte do *deficit* de 1922-23.

8.º Trocar por titulos do mesmo consolidado em *equivalencia de valôr*—palavras da proposta—as que estão caucionando o debito especial do Estado ao Banco Emissor o que representa uma bancarrota, pela baixa legal de 88 % no valor da moeda e no quantitativo da divida.

9.º Vender os titulos da nova caução inicial dos quatro milhões de libras, pagando com o producto o débito do Thesouro ao Banco.

10.º Pretender do paiz uma contribuição global de mais de 750.000 contos pelos anteriores e novos impostos e taxas tarifarias de serviços publicos.

Antes de mais nada, toda esta doutrina se condemna irremediavelmente pelos proprios orçamentos. Para calcular os *deficits* das duas gerencias que pesam sobre a governação actual e o paiz, devemos:

a) Rectificar os orçamentos reunindo os dos ministerios e os dos serviços autónomos e excluindo o producto de emprestimos lá introduzidos, os juros illusorios das obrigações dos Caminhos de Ferro e dos titulos na posse da Fazenda, a receita da venda dos Sanatorios e outras verbas que apparecem por simples jogo de contabilidade.

b) Adicionar ás subvenções de 1922-23 as que se pagam desde Julho por novas leis e pelo augmento do agio médio para 2.000 %, e ás de 1923-24 que virão pela subida daquella para 2.500 %, cálculo optimista nas quedas nacionaes.

c) Elevar nas mesmas proporções as diferenças cambiaes nos restantes pagamentos do Estado em que ellas influem.

d) Acrescentar os encargos novos, como os da

Exposição do Rio e outros que vão crescendo sempre, e as perdas dos Abastecimentos, do pão político, dos Cambiaes, da exportação e dos Transportes Marítimos, que se prolongarão ainda.

Aplicuemos este sistema para calcular os *deficits* possíveis de 1922-23 e do 1923-24, corrigindo nas receitas e no *deficit* provavel deste ultimo ano dois erros tipograficos anteriores. Todas as cifras irão arredondadas em milhares de contos.

Orçamento ficticio de 1922-23

Ministerios :	CONTOS
Despesa	572.000
Receita	279.000
<i>Deficit</i>	<u>293.000</u>

Serviços autónomos :

Receita e despesa aparentemente equilibradas	123.000
Despesa global	695.000
Receita global	402.000
<i>Deficit</i>	<u>293.000</u>

Rectificação :

Despesa :	
Ministerios	520.000
Serviços autonomos	107.000
	<u>627.000</u>

Receita :

Ministerios	215.000
Serviços autónomos	77.000
	<u>292.000</u>
<i>Deficit</i> implicito no proximo orçamento	<u>335.000</u>

Orçamento provavel de 1922-23

Despesa :	
Global rectificada	627.000
Excesso de subvenções	200.000
Excesso de diferenças cambiaes ..	200.000
Perdas diversas e encargos novos.	100.000
	<u>1:127.000</u>

Receita :

Global rectificada	292.000
Novos impostos e taxas tarifarias.	130.000
	<u>422.000</u>
<i>Deficit</i>	<u>705.000</u>

Orçamento ficticio de 1923-24

Ministerios :	
Despesa	813.000
Receita	674.000
<i>Deficit</i>	<u>139.000</u>

Serviços autónomos:

Receita e despesa aparentemente equilibradas	211.000
Despesa global	1:024.000
Receita global	885.000
<i>Deficit</i>	<u>139.000</u>

Rectificação :

Despesa :

Ministerios	759.000
Serviços autónomos	203.000
	<u>962.000</u>

Receita :

Ministerios	619.000
Serviços autónomos	159.000
	<u>778.000</u>

Deficit implicito no proprio

orçamento	<u>188.000</u>
-----------------	----------------

Orçamento provavel de 1923-24

Despesa :

Global rectificado	962.000
Excesso de subvenções	258.000
Excesso de diferenças commerciaes.	236.000
Perdas diversas e encargos novos.	150.000
	<u>1:606.000</u>

Receita :

Global rectificada	778.000
<i>Deficit</i>	<u>828.000</u>

Mas isto ainda não é tudo!

No orçamento official de 1922-23 e no de 1923-24 devem estar comprehendidos, nos encargos globais da divida fluctuante, os do débito á Inglaterra. Mas se o estão, vê-se bem lá que não foram incluídas as diferenças cambiaes que lhes dizem respeito. Como deve aproximar-se de libras 20.000.000 o capital, e de libras 600.000 o juro, deve o agio deste representar cerca de 50.000 em 1922-23 e de 60.000 contos em 1923-24 a acrescentar aos *deficits* que achámos.

As *perdas diversas* e os *encargos novos* que estão crescendo sempre, hão de ser muito maiores do que figurámos nos dois anos economicos, devendo tambem vir dar grandes augmentos de desequilibrio.

E' duvidoso que os agravamentos fiscaes e tarifarios já feitos neste ano economico dêem mais 130.000 contos, que por esse lado foram contados no orçamento proposto e que deixámos estar no *provavel*.

Em ambos os orçamentos officiaes não se incluíram muitas despesas necessarias de administração corrente que devia reparar as estradas, os caminhos de ferro, as propriedades do dominio publico em geral. Seria preciso empregar somas enormes que augmentariam os *deficits*.

Não oferece duvida que, bem considerado tudo, o *deficit* de 1922-23 é de mais 800.000 contos e o de 1923-24 é superior a 1:000.000 contos, mesmo com a suposição dum agio de 2.000 % no primeiro orçamento com o seu *deficit* ficticio de 293.000 e no outro com o seu *deficit* ainda mais illusorio de 139.000 contos.

Como vive então o Estado?

1.º Arrastando todas as contas que pode arrastar como a dos Transportes Marítimos e as de fornecimentos internos;

2.º Emitindo cada vez mais notas, assumpto de que falaremos em especial;

3.º Fazendo todos os suprimentos possíveis de divida fluctuante;

4.º Servindo-se dos depositos da Caixa Economica Portugueza, que vão subindo sempre;

5.º Usando dum grande parte do credito inglês de libras 3.000.000 para abastecer-se de materiaes de que precisa, adiando assim a carga de muitas dezenas demilhaes de contos para os anos posteriores;

6.º Capitalizando juros, directa ou indirectamente;

7.º Não fazendo reparações de estradas e de tudo o mais e vivendo assim da substancia e riqueza do passado, como dos saques sobre o futuro.

O Estado só tem uma preocupação dominante: que todos os expedientes lhe deem meios para pagar as subvenções e os juros que não admitam capitalização directa.

Que viria fazer a bancarrota da troca das cauções do Estado por titulos do novo consolidado e a venda destes para liquidação do debito do Estado na qual os tomadores lucrariam mais de £ 19.807.000 ou 1.980.700 contos? As novas falencias viriam depois com mais gravidade.

Que viriam fazer as torrentes de impostos e de taxas e de sobretaxas que, pelas tendencias imediatas elevariam depressa a mais de 1.000.000 a contribuição total pedida ao paiz para o Estado e as autarquias locais? Neste abismo, a nação apenas pagará uma parte d'aquilo que a desordem das finanças pretende. E essa mesma apenas representará uma fracção da quantidade maior de notas que o Estado faz distribuindo pelos seus subvencionados e fornecedores, unica fonte de *riqueza* progressiva.

Como poderia o Congresso aprovar tais propostas de **empréstimo** e de orçamento?

Como se pode fugir á necessidade extrema de se **começar** finalmente a reconstrução deste edificio arruinado?

Quirino de Jesus.



General Justino Teixeira

Está de luto bem carregado a grande familia ferro-viaria, pois acaba de perder o que era patriarcha dos nossos caminhos de ferro, a sua figura mais veneranda pela idade, pelo saber, pela longa e brilhante folha de serviços, pela imaculada honestidade da sua vida.

Eis a brilhante folha de trabalhos do eminente engenheiro que, á sua profissão ao serviço exclusivo do Estado, consagrou toda a sua actividade.

Entrou para o serviço das Obras Publicas em maio de 1862 como Engenheiro-chefe da 3.ª secção das Obras Publicas do districto de Vizeu, encarregado da construcção da estrada de Trancoso a Lamego.

Conjuntamente fez os estudos do lanço entre Lamego e Regua e entre Lamego e S. Pedro de Penude, da estrada de Lamego a Castro Daire.

Em principios de 1867 passou ao 5.º grupo do estudo de estradas, indo proceder ao estudo da estrada de Castello Branco a Penamacôr.

N'esse mesmo anno passou aos estudos do Caminho de Ferro do Minho como Chefe de Secção.

Em Abril de 1869 foi nomeado Chefe de Via e Tracção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, logar que exerceu até 1871, passando então a exercer o cargo de Engenheiro-chefe da Exploração até 1874, em que foi nomeado Chefe da 3.ª Secção do Caminho de Ferro do Douro que comprehendia obras da maxima importancia.

Em 1875 foi nomeado Chefe de Exploração e dos Serviços Centraes da Direcção dos Caminhos de Ferro do Douro, passando em Agosto de 1877 a Director da Exploração dos dois Caminhos de Ferro, Minho e Douro.

N'esta situação permaneceu, sendo em fins de 1879 transferido para Director da construcção do Minho e Douro, volvendo á Director da Exploração em principios de 1881 até Novembro de 1898, tendo accumulado com o cargo de Director da Exploração e de Director da Construcção das duas rêdes, da Fiscalização dos Caminhos de Ferro da Povia, de Guimarães, da linha de Foz-Tua e Mirandela, dos estudos dos Caminhos de Ferro ao Norte do Mondego e da Inspeção e Administração Financeira dos Caminhos de Ferro de Salamanca á Fronteira de Portugal como Delegado do Governo Portuguez junto da Companhia das Docas do Porto.

Foi nomeado vogal agregado do Conselho Superior das Obras Publicas e Minas em Novembro de 1898; n'essa situação permaneceu até Novembro de 1899, data em que foi nomeado vogal da Comissão Executiva do Conselho de Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, em que serviu até 4 de Maio de 1918, data em que o Conselho foi dissolvido. N'esta data foi nomeado consultor dos Caminhos de Ferro do Estado junto do Ministerio das Subsistencias.

Foi presidente das Comissões encarregadas de estudar a reforma dos Decretos organicos da Administração, a reforma das tarifas dos Caminhos de Ferro do continente, o projecto do canal entre Sado e Tejo, e o projecto da ponte sobre o Tejo.

Ultimamente era o Presidente da Comissão Administrativa dos Caminhos de Ferro do Estado.

Sob a sua direcção foram executadas as importantes obras do troço de Campanhã á estação de S. Bento, no Porto.

Chegou aos 88 annos com a mesma vivacidade de espirito e fidelidade de memoria que a todos admirava.

Chefe de familia extremosissimo, morreu pobre, legando-lhe apenas um nome impoluto e uma das mais brilhantes folhas de serviços que pode ter um funcionario. Cumpra a nação para com elle uma vida bem mais sagrada que muitas outras que os poderes publicos teem affirmado e manifeste o respeito pela sua memoria, concedendo ás suas virtuosas filhas uma pensão.

Por mais de uma vez teve a *Gazeta* a honra da colaboração do illustre engenheiro, a quem presta hoje homenagem sentida da sua admiração e da sua saudade.

A METALURGIA EM 1922

A producção mundial de ferro fundido em 1922 elevou-se a 49.790.000 toneladas, contra 34.700.000 em 1921. A producção do aço attingiu 61 milhões de toneladas contra 41.861.000 toneladas em 1921.

Para este total contribuiu a Europa com 21.650.000 toneladas de ferro fundido, contra 15.923.000 em 1921; e 25.810.000 toneladas de aço, contra 20.467.000 em 1921, o que representa 42 por cento da producção total.

Os Estados Unidos contribuíram com 53 por cento para o ferro fundido, e 65 por cento para o aço. A Alemanha occupa o segundo logar como productora, seguindo-se-lhe a Inglaterra e a França.

Todas as nações, com excepção do Canadá, Tchechoslovaquia, Japão e China, augmentaram em 1922 a sua producção do ferro e do aço.



BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 14 de Fevereiro de 1923.

A emissão do novo consolidado interno de 6,5 por cento poderia ir muitíssimo além das 4.000.000 de libras, por causa das graves autorizações relativas ao Banco de Portugal. Acresce que, por esse lado, ter-se-hia em vista, sem franqueza, indirectamente, uma desvalorização legal da nossa moeda, por uma inadmissível bancarrota do Estado, que fatalmente havia de trazer outras depois.

No contracto de 29 de Abril de 1918 com o Banco ha duas disposições que se devem ter presentes neste caso. Uma é a de que os suprimentos feitos pelo Banco ao Thesouro na conta especial, *serão caucionados com titulos da divida publica fundada pela cotação do mercado sempre mantida*; de modo que o valor do debito e o da caução exprimissem na mesma altura por escudos, que nominalmente são de ouro em ambos os casos. Outra é de que os mesmos titulos ou os que os substituam por accordo entre o Governo e o Banco, podem tambem de mutuo accordo, ser vendidos *parcial, graduada e oportunamente, revertendo o seu producto para amortização dos respectiyos debitos do Estado*, o que leva naturalmente á queima das notas correlativas.

O emprestimo agora projectado de 4.000.000 de libras para despesas deficitarias da gerencia actual, seria do tipo do consolidado perpetuo de 6,5 por cento, reduzido a 7 3/4 por cento pela Comissão das finanças, pretendendo-se que as libras ficticiamente recebidas pelo Thesouro fossem vendidas a 40\$00, cambio de 6 aos proprios tomadores. A proposta ministerial acrescenta que os titulos das cauções do Thesouro existentes no Banco podem ser substituidos, *em equivalencia de valor*, por outros do novo consolidado interno de 6,5 por cento. E diz ainda que estes poderão ser emitidos e realizados ou vendidos *nos mesmos termos* fixados para o emprestimo de 4.000.000 libras, em execução dos preceitos do contracto de 1918 a que acima nos referimos.

Se esta lei podesse passar, entraria em vigor quando o debito especial do Thesouro ao Banco hoje decerto bem superior a 900.000 contos, já seria de 1.000.000 contos, cifra que tomaremos como base dos calculos. A equivalencia desta somma em libras ao cambio de 6, ou 40\$00 cada uma, é de 25.000.000 libras. O encargo real de 7 3/4 sobre esta importancia é de 1.937.500 lib. por anno. Corresponde isto a um capital nominal de 29.807.692 lib. a 6,5% que seria o dos titulos entregues ao Banco em substituição dos que existissem nas cauções.

A divida de 1.000.000 contos estava garantida até esse momento por obrigações do Estado que valiam, pelo menos, aquela mesma somma de 1.000.000 contos, segundo a sua cotação na Bolsa. Eram escudos dum lado e do outro e sempre com o valor legal da nossa unidade monetaria que as notas do Banco representam, como ouro. Nesta situação, o Estado não está falido. Tem apenas a sua moeda gravemente depreciada. Em principio o escudo vale sempre dois nonos da libra. Existe a aspiração e a esperança de fazel-o regressar a boas cotações progressivas, pela governação de reforma e de fomento e pelo esforço nacional.

Mas o caso muda radicalmente se o debito de 1.000.000 que ao par legal vale 222.222.222, foi caucionado por titulos doutro padrão monetario, com o nominal de 29.807.692 libras a 6,5%, a que se liga ainda apenas o valor de 25.000.000 libras a 7,3/4%. Em tal hipotese o nosso escudo, nas contas fundamentais do Thesouro e do Banco, passe a valer *legalmente* apenas 11,2% do que valia pelo regimen estabelecido. Baixaria de direito para 11,2 centavos. A nossa unidade monetaria teria uma perda juridica de 88% no valor. Fazia-se a consolidação dum agio de 888%, ou cerca de 40% do actual, que é de 2.200% aproximadamente.

O Estado por meios indirectos, declarava-se falido. Cortava 88% ou 880.000 contos na importancia da sua divida ao Banco emissor, que é uma divida a todos os portadores. Cortaria mais 88% ou 790.000 contos no resto da sua divida interna que, abrangendo tambem as contas arrastadas, orça talvez por 900.000 contos. Era uma diminuição total de 1.670.000 contos numa responsabilidade de 1.900.000 contos nominais.

O mesmo corte de 88% era dado nos vencimentos *normaes* do pessoal dos ministerios e dos serviços autonomos, que hoje andam por 110.000 contos. Baixavam para 13.200 contos, sem nada ser pela redução de quadros.

Ao mesmo tempo o Estado impunha a mesma quebra de 88% a todos os creditos dos bancos, dos banqueiros, dos negociantes e dos particulares. Ou para melhor dizer, todos os valores mobiliarios propriamente ditos, activos e passivos, de todas as entidades publicas e privadas, passariam a valer apenas 12% do que valem nominalmente em escudos. A bancarrota do Estado estendia-se a toda a nação.

Apenas escapavam á falencia, dentro de certos limites, os valores ligados aos bens moveis e imoveis. A responsabilidade da actual divida interna e externa de cerca de 2.000.000 contos recai sobre elles principalmente, e de modo muito particular sobre a propriedade urbana e rustica. Mas a quebra do Estado tirava-lhes a grande parte do peso que lhes compete na carga de 1:670.000 contos que o Estado arrolava juridicamente. Uma tal injustiça e desigualdade nunca poderão vir.

A desvalorização legal da moeda fez-se com exito na Austria, na Russia, no Japão, no Brazil, no Chile e na Argentina, antes de chegar este seculo. Em todos os casos ella realisou-se em consagração de situações cambias já consuetudinarias e equilibradas, e nunca infinitamente sujeitas a variações e distantes do par, como se apresenta a de Portugal. Cassel e Keynes, levando consigo outros economistas e outros banqueiros, puderam tornar-a recomendavel na conferencia de Genova para todas as nações de padrão avariado, com o falso nome de estabilização. Escapavam assim os Estados Unidos, a Inglaterra, a Hollanda e os paizes scandinavos, que podiam então esperar augmentos de exportações para os outros onde os cambios, pretendidamente regularisados, pudessem facilitar os negocios de importação.

Mas a economia dos povos soffrentes não pode obedecer nas suas reformas a fins desta natureza. Estamos longe do tempo em que será talvez admissivel uma quebra muito distante de 100 por cento no valor do escudo, se fôr justo e necessario.

Antes disso teem de entrar na ordem, pelo esforço reorganizador, o orçamento, o credito publico e privado e as relações de todas as forças productivas.

Mas, com tal vida como a que vamos tendo no Estado e no paiz, conseguiria o governo fixar em 11,2 centavos o valor do escudo e estabilizar o cambio neste ponto da falencia?

Não. Apenas se fazia desaparecer a esperança de que voltasse o escudo a ser superior a 11,2 centavos. Mas elle valeria desde logo menos do que isso, na cotação, mantendo pouco mais ou menos a que tem hoje (cerca de 4,5 centavos) e tendendo para outras cada vez mais baixas nestes despenhadeiros. Resumamos as razões principaes desta previsão:

1.º As 29.807.692 libras que iam para o Banco não eram ouro, mas papel, como a outra caução lá existente.

2.º Embora os titulos substituintes, pela cotação possivel talvez representassem em ouro mais do triplo do valor dos substituidos em ultima analyse, a garantia suprema que lá existe no Banco é sempre a mesma, a responsabilidade do Estado que, se hoje não pode assegurar ao escudo uma cotação de mais de 14,5 centavos, não poderá eleva-la amanhã com a simples troca dos papeis que a representam.

3.º A vinculação do agio de 888% não se estenderia aos preços dos serviços e dos productos e mercadorias onde a inercia e a desconfiança manteriam as actuaes elevações relacionadas com o premio cambial de cerca de 2.200%, aumentando tudo certamente com as tendencias de agora.

4.º As subvenções de 350.000 contos em 1922-23 e de 645.000 contos, pelo menos, em 1923-24, continuariam da mesma forma.

5.º Se o escudo valesse, não apenas 4,5 centavos, mas realmente 11,2, ou cerca de 25 vezes mais, o paiz não poderia pagar mais as contribuições e taxas que a politica financeira pretende, tendo de pagar muito menos, o que por si aumentaria enormemente o *deficit*, nas condições actuais.

6.º Prosseguiria assim todo o nosso desequilibrio financeiro e economico, sob a influencia das mesmas causas que o veem agravando sempre.

7.º Continuariamos a correr com velocidade acelerada na cataracta dos milhões de contos fiduciarios, para conservarmos esta ordem dentro da qual avançam vertiginosamente as causas de desordem e do resto.

O valor internacional da nossa unidade monetaria não deixaria de cair pelo abismo dos quatro centavos abaixo.

Mas nós estamos a figurar a hipotese de ficarem immobilizados no Banco os titulos de 29.807.692 libras. Temos de supor que elles sejam objecto das vendas permittidas na proposta de lei. A perspectiva torna-se então muito mais grave.

Q. J.

O MERCURIO HESPANHOL

O mercurio que durante o anno passado foi extrahido das minas de Almaden, as mais importantes d'esse metal que tantas e tão variadas applicações tem, rendeu a bonita cifra de 6.399.963,42 pesetas.

Carta de Paris

IV

A Cathedral de Barcelona — A proxima exposição Internacional — Montjuich — Tibidabo — Jantar caro e mau — O panorama immenso — De Barcelona a Madrid — O Elero e o Templo de Pilar — Velhas diligencias — O serviço dos vagões — restaurantes em Hespanha.

Se a Barcelona faltam edificios monumentaes, que n'outras cidades attestam uma grandeza passada, tem no emtanto essa bella cathedral, basilica de Santa Eulalia, que data do seculo IX, e que foi reconstruida por Ramon Bérenger, em 1058.

De então para cá, varias transformações tem soffrido, sendo a ultima em 1892, que lhe modificou completamente a fachada principal.

Mas o amontuado de casario que a cerca impede-nos de admirar-lhe toda a sua belleza, o que é verdadeiramente lamentavel.

Interiormente tanto o Còro como a Capella Maior são d'uma extraordinaria concepção, notando-se uns baixos relevos, da vida de Santa Eulalia, de grande valor.

No emtanto a falta de luz, impede-nos nos dias nublados de ver certos detalhes dignos de attenção.

Todavia, Barcelona vae dentro de pouco ter uma serie de bellos e grandiosos edificios, que se estão construindo para a exposição internacional, que terá talvez lugar em 1925.

Grandes palacios de festas, jardins, palacios para as industrias estão já quasi concluidos, o que constituirá um novo e grandioso bairro de que a cidade se poderá orgulhar.

Do local da exposição póde-se subir ao Montjuich, antiga cidadela, hoje carreira de tiro, d'onde se gosa um magnifico panorama sobre a cidade e sobre o mar.

A ascensão não é facil, a estrada está mal tratada e como havia muita lama, não foi sem difficuldade que chegámos lá a cima. Mas a belleza do panorama e um lindo sol que derramava sobre o casario um verdadeiro manto de luz, fez esquecer depressa a fadiga da subida.

Os carros electricos são das poucas coisas baratas em Barcelona. Dez centimos uma zona, o que nos permite com pouca despeza e em pouco tempo a volta da cidade. Tanto mais que muifos tem Imperial, onde em regra tomamos lugar para melhor observarmos o que se nos depara.

Um passeio recommendavel e indispensavel é ao Tibidabo, pequena montanha a Noroeste da cidade, d'onde se desfructa um vastissimo panorama. Da Plaza de Cataluña um carro electrico leva-nos Paseo de Gracia acima até á Avenida de Tibidabo, onde tomamos um funicular que em 8 minutos nos transporta do alto da colina.

A viagem é sobremaneira interessante. Vivendas ricas, algumas d'um gosto bem extravagante, exoticas, com os seus jardins, vestem as pequenas colinas que vão ao Tibidabo, offerecendo-nos pontos de vista impressionantes.

Da plataforma do Tibidabo a vista alarga-se pela cidade, estendida até ao mar, pela Montserrate, pelos Pyreneos, além e mais longe, nos dias claros, até a Palma de Majorca.

Nada ali falta porém para entreter o turista, uma

tarde toda. Carrosseis de varios systemas, binoculos de grande alcance, restaurantes ao ar livre, uma igreja do Coração de Jesus com uma curiosa cripta e uma matta do lado, que deve fazer o regalo dos barcelonezes em dias estivaes.

Janta-se alli, aliaz mal e caro, como de resto em todos os sitios, onde a epocha não favorece uma grande concorrência de passeantes.

Fica-se, porém, alli para jantar a fim de se poder gosar o admiravel panorama que a cidade e o gosto offerecem com os seus milhares de luzes ao anoitecer.

Tres dias estavam passados, era necessario partir.

O rapido de Madrid ia cheio, mas ainda assim obtive lugar sem difficuldade. Passado o apeadeiro de Paseo de Gracia, que, aliaz, é a estação principal, vae-se jantar. Emento farto, vinho da eterna Valdepeñas a 85 centimos a garrafa, e peixe magnifico de Valencia, disseram.

A noite estava clara, um luar brando cobria as margens pedregosas do Ebro.

Estações insignificantes, tuneis e pontes extensas e a noite morta; Saragoça. Vamos á janella, as altas torres del Pilar dão-nos a visão d'um monumento mussulmano, que o luar, quasi extincto, cobria de tons crepusculares.

Nas estações não entra nem sae ninguem, o paiz é pobre. Viaja-se por isso mais á vontade, não havendo o passageiro importuno qua a horas mortas vem maçar quem dorme.

Manhã fóra, e temos o descampado immenso da Velha Castella. Nas estações raras em que paramos vemos apenas o chefe, um carabinero, a mulher dos jornaes e o cocheiro que espera a mala do correio, para abalar com a velha diligencia que, ao lado da estação, tem já atreladas as pobres alimarias a olhar a estrada que vae ser o seu martirio de horas longas e crueis.

O rapido espera o cruzamento retardado d'um comboio de mercadorias, a traquitana abala sob o chicote furioso do postilhão que, para se animar emborcára um alto copo de vinho que a dona da locanda lhe trouxera á boleia.

Um padre gordo como Sancho Pansa, unico passageiro, faz equilibrios dentro da diligencia que roda nos barrancos da estrada mal composta. Partimos.

A's 10,20 estavamos em Madrid. A Companhia de M-Z A vela pelo conforto dos nossos estomagos, e em Arcos mettem um vagão-restaurant para nos servir o pequeno almoço. E' assim em todos os grandes expressos de Hespanha. Não estão lá com meias medidas; á hora do almoço, do jantar ou do pequeno-almoço atrela-se o restaurante para que o publico não seja obrigado, como ha 50 annos, a andar munido do indispensavel farnel.

Quando gosaremos em Portugal de tão elastica commodidade?

Guerra Maio.

Travessas para Lourenço Marques

Sob esta epigraphe, lemos no "Brazil-Ferro-Carril", do Rio de Janeiro, que tendo o consul do Brazil n'aquella cidade transmittido ao Ministerio das Relações Exteriores um telegramma declarando a oportunidade que haveria para a exportação de dormentes para os caminhos de ferro d'aquella possessão portugueza, o respectivo Ministro mandou dar conhecimento d'elle aos interessados.

Apresentaram-se alguns pedindo maiores esclarecimentos para poderem fazer esse fornecimento.

A exploração dos nossos carvões mineraes

Já por diversas vezes me tenho occupado, nas columnas da *Gazeta*, da questão do aproveitamento dos nossos combustiveis mineraes e. justamente por ser este quinzenario uma revista especialista de caminhos de ferro, é que me parece que ficam bem nas suas columnas as considerações feitas sobre tão importante assumpto, porque com a exploração intensa dos jazigos carboniferos nacionaes muito terá a lucrar a industria dos caminhos de ferro em Portugal. Além d'esta vantagem apreciavel, a lição dos factos mostra-nos, depois da grande conflagração europeia e das graves questões que, derivadas d'ella, se tem suscitado entre diversas nações, que nos devemos habituar a não contar com o que vem do estrangeiro, tanto mais que, como está provado, com relação a muitos productos que importamos, nos podemos remediar com o que possuímos em nossa casa.

Encarando por outro lado a questão, é sabido que o grande desequilibrio da nossa balança economica provém das importações que fazemos em grande escala de carvão e cereaes. E, assim, desde que exploremos convenientemente o nosso solo e sub-solo, de fórma que não tenhamos que recorrer ao estrangeiro, no que respeita, ao menos, a esses dois productos, decerto que a nossa moeda se valorizará, modificando-se sensivelmente as nossas condições economicas e crearemos d'este modo fontes de trabalho productivo para fixação e augmento da população, vantagens estas que desnecessario é encarecer.

As difficuldades em importar carvão durante a guerra e n'estes ultimos annos a sua carestia, devida principalmente á depreciação cambial, tem feito diminuir consideravelmente a importação d'este combustivel, visto que tendo em 1913 sido importadas cerca de 1.300.000 toneladas, a tonelagem importada durante 1920 não attinge 700.000, segundo as estatisticas. Como compensação d'esta diminuição, diversos estabelecimentos fabris existem, especialmente de vidros e ceramica, que ainda não deixaram de consumir lenha; as installações executadas no Lindoso e na Serra da Estrella para a transformação de energia hydraulica em energia electrica, já estão fornecendo força motriz e luz; e o carvão das minas de S. Pedro da Cova está tendo, em especial no norte, grande consumo, para o que varios industriaes de Gaia, Porto e outros centros fabris fizeram as competentes modificações nas grelhas dos seus machinismos, passando a consumir definitivamente o mesmo carvão. Tam-estão sendo muito utilizados os oleos pesados em substituição do carvão mineral.

Ainda com respeito ao carvão de S. Pedro da Cova, segundo informações que obtive recentemente, a extracção que d'elle está sendo feita monta a cerca de 800 toneladas por dia, sendo o cabo aereo instalado entre as minas e a cidade do Porto insufficiente para o transporte de tão grandes quantidades de combustivel, pois que a sua capacidade maxima é de 300 toneladas diarias. N'estes termos a parte restante é transportada pelo rio Douro, ou em zorras pela linha electrica da Companhia Carris de Ferro, do Porto, cuja rêde foi ampliada ha poucos annos até á região das minas.

E' o carvão das minas de S. Pedro da Cova e, em geral, o de outros jazigos da bacia do Douro, de formação muito antiga. De natureza friavel e constituido essencialmente por carbone, visto que a sua percentagem em materias volateis não excede 5%, é de combustão lenta e chamma curta, requerendo por isso o emprego de grelhas especiaes.

Os carvões d'esta especie, compostos em grande parte de meudos, prestam-se muito bem para ser utilizados pelo processo da pulverisação, que consiste na redução do combustivel, por meio de apparatus especiaes, a pó impalpavel e sua applicação tambem em machinismos apropriados.

A Companhia do Gaz, de Lisboa, está trabalhando no sentido de passar a consumir o carvão nacional na sua fabrica geradora de electricidade, na Junqueira. E' assim que, ao mesmo tempo que promove o augmento do numero de caldeiras, está dotando-as dos apparatus necessarios para consumir o carvão pulverisado, devendo ser a Empreza das Minas de S. Pedro da Cova o seu principal fornecedor.

Com a adopção d'este novo processo, já bastante empregado no estrangeiro, no que respeita a motores fixos e fornos, conseguirá a referida Companhia produzir electricidade em boas condições economicas; e tendo interesses ligados à Sociedade que actualmente explora a linha ferrea de Lisboa a Cascaes, está tratando de aumentar o potencial da fabrica de fórma que, quando a electrificação da mesma linha estiver concluida, o que se espera realizar dentro de um anno, possa fornecer a energia necessariaa o funcionamento do citado caminho de ferro, assim como já a está fornecendo á linha ferrea electrica de Cintra á Praia das Maçãs.

Ainda relativamente ao processo da pulverisação do carvão, occorre-me falar das fabricas acabadas de construir há pouco tempo, proximo de Lisboa e junto á estação do caminho de ferro da Cruz Quebrada. Estas fabricas, para cuja exploração foi constituida a sociedade "União Thermica e Metalurgica" foram mandadas construir pela firma Ed. Guedes, Ltd. que faz parte da antiga Empreza Carbonifera do Douro e explora as minas de carvão do Pejão e Germunde, na margem esquerda do Douro, proximo de Castelo de Paiva.

Com o estabelecimento das fabricas citadas, que se dedicam tambem á preparação de briquetes para usos industriais e domesticos, tem-se em vista principalmente a vulgarização entre nós do emprego do carvão pulverisado, propondo-se a União Thermica e Metalurgica, segundo anuncios que estão sendo publicados nos jornaes diarios, a fornecer entre outros machinismos, installações de britagem, moagem e pulverisação do carvão e outras materias duras.

Os jazigos do Pejão são, entre os diversos jazigos da bacia do Douro, dos mais prometedores, pelas grandes camadas de combustivel que encerram. Possuem varias linhas ferreas de via reduzida com maquinas a vapor, e estão por este meio ligados ao rio Douro, de onde o carvão segue em batelões rebocados até ao Porto, sendo os mesmos jazigos os que, depois das minas de S. Pedro da Cova, maiores quantidades de carvão forneceram durante a guerra.

E' d'estes jazigos que a União Thermica e Metalurgica abastece as suas fabricas na Cruz Quebrada, onde tambem se executa a fundição de ferro, aço, bronze e latão, e se fabricam gazogeneos, fornos, estufas, fogões e outros apparatus especialmente adaptados a combustiveis nacionaes.

E' pois, de toda a conveniencia para a economia nacional a iniciativa que tem por fim a generalisação entre nós do processo da pulverisação do carvão e bem assim de outros processos que visem ao aproveitamento dos nossos combustiveis mineraes, porquanto só os jazigos de S. Pedro da Cova e Pejão nos podem fornecer annualmente para cima de 500.000 toneladas de carvão. Esta quantidade poderá ser duplicada se tivermos em conta a producção provavel de outros jazigos, tambem na bacia do Douro, como os de Passal de Baixo, Gens, Midões, Barral, etc.

F. Martins.

VIAGENS E TRANSPORTES

“Paragens” nas linhas do Minho e Douro

A partir de hontem, passaram á simples categoria de *Paragens* os apeadeiros seguintes:

Carapeços e Ganfei na linha do Minho;
Fregim, na linha do Valle do Tamega;
Tourencinho, Parada e Nuzedo na linha do Valle do Corgo;

Larinho e Carvalhal na linha do Valle do Sabor.

Estas “paragens” só fazem serviço de passageiros sem bagagem, não vendendo bilhetes e sendo as cobranças feitas em transitio.

Os preços das passagens são calculados pelas distancias correspondentes á estação immediatamente anterior ou posterior, conforme o sentido da viagem, deixando de ter applicação as distancias kilometricas que figuram no quadro respectivo.

Nova tarifa de camionagem em Lisboa

Entrou no dia 1 d’este mez em vigor a nova tarifa de camionagem em Lisboa, combinada entre os Caminhos de Ferro do Sul e Sueste e a Empreza Geral de Transportes, Limitada.

A nova tarifa que veio substituir a que vigorava desde 1 de Janeiro de 1920, em pouco mais differe d’esta, do que nos preços que foram levemente augmentados, tanto para os transportes de bagagens do domicilio para Terreiro do Paço ou vice-versa, como para as remessas de p. v. e g. v. das estações de Terreiro do Paço, Caes da Areia ou Jardim, para os despachos centraes ou domicilios.

Para o transporte dos passageiros, de ou para a estação do Terreiro do Paço, em carruagens, automoveis ou não, vigoram os preços da tabella caminaria para taes transportes.



A ponte do Sado. — Emfim, foram pestos a concurso os tramos metallicos da grande ponte sobre o Sado, em Alcacer do Sal, e com a qual terminará a construcção da linha do Valle do Sado.

Como é preciso contar com um anno para a sua construcção, só em meados de 1924 poderemos ter o trafego do Algarve a passar por esta linha, e ir de Lisboa a Faro em seis horas, o que intensificará consideravelmente as relações da capital com o Sul do Paiz.



Expressos Bobadilla-Algeciras e vagões-leitos Madrid-Malaga-Algeciras. — Os expressos bi-semanaes, com correspondencia em Bobadilla com os expressos Cordova-Malaga, que por sua vez se correspondem em Cordova com os expressos Madrid-Sevilha, e que saham ás terças e quintas de Bobadilla, e ás quartas e sextas de Algeciras-Puerto, passaram desde o dia 1 d’este mez a sahir de Bobadilla ás segundas e sextas e de Algeciras-Puerto ás terças e sabbados.

O serviço de vagões-leitos directos entre Madrid e Malaga e Algeciras-Puerto passou a effectuar-se como segue:

De Madrid para Malaga: D’esde 5 d’este mez, ás segundas, terças, quartas, sextas e sabbados.

De Malaga para Madrid: Desde 2 d’este mez, ás segundas, quartas, quintas, sextas e domingos.

De Madrid para Algeciras-Puerto: Desde 4 d’este mez, aos domingos e quintas.

De Algeciras-Puerto para Madrid: Desde 3 d’este mez, ás terças e sabbados.

Fusão de companhias hespanholas. — Diz um jornal hespanhol que a Companhia do Caminho de Ferro Cantabrico projecta fusionar-se com a Companhia dos Caminhos de Ferro das Asturias.

Além das vantagens economicas que a unificação traria para ambas as Companhias, o projecto transformaria o porto de Santander em um grande porto carvoeiro, pois que os Caminhos de Ferro Economicos das Asturias atravessam uma importante zona hulheira.

Estuda-se tambem a ligação do Caminho de Ferro Cantabrico com o Mediterraneo, mas passando por Huesca.

A importancia do projecto consiste na rapidez com que ficariam ligados os principaes portos do Mediterraneo.

O descongestionamento de mercadorias em outras linhas seria outra vantagem d’este projectado caminho de ferro.

Os caminhos de ferro russos. — Os jornaes allemães referem-se a um accordo que terá sido feito pelo Governo dos Soviets com um grupo de engenheiros allemães com o fim de procederem á reconstrucção do caminho de ferro de Minsk-Moscou desde a fronteira polaca.

Esta linha é de dupla via, e, segundo o projecto, uma das vias, que é larga, será modificada para a bitola normal das linhas allemãs, conservando a outra a sua antiga largura.

Tanto para a reconstrucção d’esta linha, como para outras auxiliares e estrategicas, consta que o Governo dos Soviets conta com o auxilio do Governo da Alemanha.

Inauguração da tracção electrica na linha de Pau a Lourdes. — Em 30 de outubro ultimo começaram a circular, n’este troço de linha, vagões electricos, sendo de esperar que equal melhoramento se inaugure na linha de Canfranc a Pau e com ella a primeira linha transpirenaica construida pelos governos francez e hespanhol.

A sociedade anonyma *Les Constructions Electriques de France*, foi a constructora das novas locomotoras.

Os caminhos de ferro italianos

Consta que o governo italiano, que desde o inicio da guerra chamou a si a administração de todas as linhas ferreas, está no proposito de entregar de novo á industria particular a sua exploração.

Sucedeu na Italia o mesmo que em outros paizes; como nos Estados Unidos; a exploração e administração pelo Estado acarretou prejuizos formidáveis, tendo fechado o exercicio findo com um *deficit* de mil milhões de liras.

Em Portugal tambem as linhas do Estado tem dado, senão sempre, quasi sempre, importantes prejuizos, e agora que o governo resolveu dar-lhes autonomia completa, entregando-as aos seus proprios recursos, sem que possam contar com auxilio algum pecuniario para o caso das receitas não cobrirem as despesas, vêem-se na expectativa de um descalabro se não lhes fôr permitido augmentar as tarifas em 900%, isto é, mais de 400% na sobretaxa que está em vigor.

Apenas 400% mais, é de causar arrepios!

Não seria melhor, seguir o exemplo das nações que como a Inglaterra há muito tempo entregaram a exploração de todos os caminhos de ferro a companhias, e como a Italia agora parece ir fazer?

Talvez até fôsse uma boa solução, não só para a vida das linhas do Estado, como poderia servir de base a uma operação financeira de bons efeitos para o proprio Estado.

Não valerá a pena estudar o assumpto?



As construcções marítimas

E' deveras apreciavel o desenvolvimento que a construcção de barcos tem tomado em todos os paizes depois da guerra, e natural é que assim seja, dada a enormidade de embarcações de varia natureza que os submarinos allemães, durante a guerra, se encarregaram de metter no fundo.

Era, pois, de necessidade inadiavel prover á substituição das unidades perdidas, especialmente das empregadas nos transportes commerciaes.

Segundo as estatisticas do Lloyd, nos fins de Dezembro ultimo, a construcção naval em Inglaterra ascendia á bonita tonelagem de 1.468.599, comprehendidas 348.000 cujos trabalhos estavam em suspenso.

Nos demais paizes no fim do anno de 1922, elevava-se essa construcção a 1.485.710 toneladas, incluidas 216.600 em suspenso.

Essa tonelagem achava se distribuida como segue:

Allemanha (Dantzig).....	483.877 ton.
Italia.....	211.499 »
França.....	188.525 »
Hollanda.....	142.960 »
Estados Unidos..	139.448 »
Japão.....	93.831 »

O total da tonelagem de navios em construcção em todos os paizes no fim do anno era de 2.300.000 toneladas, menos 1.057.000 que em 1913, em que essa tonelagem se elevou a 3.446.538 toneladas.

N'esta tonelagem de 1913, que supomos ser a maior attingida até hoje, estão por certo comprehendidas as grandes unidades militares que se preparavam para a guerra que fez desaparecer uma grande parte.

Oxalá não se estejam construindo agora tambem algumas destinadas a ter o mesmo fim.

Locomotiva de turbina Ljungstron

Ljungstron é um engenheiro sueco que recentemente inventou um typo de locomotiva a que deu o seu nome, destinada a substituir com vantagem todas as machinas do genero até hoje empregadas na tracção a vapor, em vista da importante economia de carvão que ella realisa e que se pode computar em 50 por cento das outras machinas da mesma potencia.

A primeira locomotiva typo Ljungstron, que é de turbina a vapor, foi construida nas officinas do seu auctor em Lidingo, proximo de Stockolmo, e entrou em serviço em Março de 1922.

Compõe-se de dois vehiculos: o primeiro, que tem o aspecto de uma locomotiva vulgar, leva apenas a caldeira e o carvão; o segundo, semelhante a um grande vagão com claraboia, leva o condensador, o refrigerador e a turbina. Os eixos motores são três e montados no segundo vehiculo.

O conjuncto dá ideia de uma officina ambulante, contendo uma diversidade de orgãos que não se encontram nas outras locomotivas, taes como o do reaquecimento do ar de combustão, o ventilador de tiragem requerido pela suppressão do escape, emfim todos os accessorios precisos para a condensação e refrigeração.

Pesa 126 toneladas, correspondendo 62 ao vehiculo que tem a caldeira e 64 ao condensador. O peso que incide sobre as rodas motoras é de 48 toneladas.

Pezando cerca de 100 toneladas as outras locomotivas da mesma potencia, verifica-se que a do novo typo Ljungstron é bastante mais pezada. Este defeito, bem como o de ser tambem mais complicada, é bem compensado pela economia no consumo do combustivel.

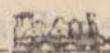
A turbina é da potencia de 1.800 cavalos, e a velocidade de 9.200 revoluções por minuto, o que corresponde a uma velocidade sobre os carris de 110 kilometros á hora.

Tem um orgão muito importante que é o reductor de velocidade, formado por engrenagens que unem a turbina a uma arvore, dando cerca de 400 voltas por minuto e transmittindo o movimento por meio de bielas ligadas aos eixos motores.

Os resultados obtidos nas experiencias feitas com esta locomotiva tem sido os melhores, encontrando-se já em activo serviço algumas unidades na Suecia e na Suissa.

Na quadra que estamos atravessando, em que o carvão attingiu um preço considerado n'outros tempos fabuloso, uma machina dando uma economia de 50% de combustivel é uma descoberta que deve produzir um verdadeiro successo.

Quem nos déra vêr já algumas "Ljungstron" a puxar os nossos comboios.



Unificação de freios dos caminhos de ferro francezes

Reuniu o Conselho Superior dos Caminhos de Ferro da França para resolver a fixação de um systema unico de freio continuo para vagões de mercadorias.

A escolha parece ter recahido entre *Westing-house*, o *Clayton-Hardy* e o *Lipkowzki*.

Os freios serão construidos exclusivamente em França.

Entrada e saída de passageiros, bagagens, valores e mercadorias do territorio allemão

O Ministério dos Negocios Extranjeros da Republica Allemã, acaba de publicar as instrucções que abaixo inserimos sobre entrada de passageiros, bagagens, valores e mercadorias no territorio do Reich, e sobre a saída do mesmo.

Os estrangeiros que desejem passar as fronteiras da Alemanha deverão prover-se do seu correspondente passaporte visado pela competente auctoridade allemã, tanto para entrar como para sair. Os vistos serão postos no estrangeiro pelos representantes diplomaticos da Alemanha, e no interior pelas Chefaturas da Policia, administrações provinciaes ou districtaes.

Para a entrada de metálico e valores no territorio do Reich é necessário que ao passar a fronteira, a pessoa que levar valores, papel moeda, transferencias, cheques, etc., cuja importancia total seja superior a 20.000 marcos ou o equivalente em valores estrangeiros ou dinheiro ao cambio do dia, deverá solicitar da Administração das Alfandegas da fronteira por onde se verifique a entrada, um certificado comprovativo das quantidades e espécies dos valores, documento que lhe servirá para poder exportar, quando o passageiro sáhia da Alemanha, uma quantidade igual.

O trafego de mercadorias só se auctoriza mediante um *permis* de importação ou de exportação. Sem esta auctorização os passageiros podem, contudo, exportar os objectos que levaram consigo quando entraram no territorio allemão e cuja identidade se possa verificar em caso de necessidade, para o que é muito conveniente que os passageiros se munam á entrada de um certificado passado pela alfandega da fronteira no qual se detalhem os objectos com que entrou. Podem entretanto, levar consigo á saída do territorio allemão os demais objectos de que se tenham utilizado durante a viagem ou os que sejam próprios do exercicio da profissão do passageiro. Para os demais casos é necessário provêr-se de uma auctorização de exportação. As alfandegas allemãs poderão dar todas as informações detalhadas a este respeito.

O "EXPRESSO AZUL"

As companhias do Norte de França e de Paris-Lyon-Mediterraneo, puzeram recentemente em circulação entre Calais e a Côte d'Azur um comboio expresso que o publico passou a denominar o *expresso azul*, formado com o magnifico material da Companhia dos Wagons-Lits.

Este comboio faz serviço em combinação com o expresso directo de Londres e o vapor que faz a travessia da Mancha.

Por essa combinação, os passageiros que tomam o comboio em Londres, de onde parte ás onze horas, podem estar na manhã do dia seguinte em Cannes, Nice ou Monte Carlo.

As carruagens que formam o comboio são das melhores construídas e as mais luxuosas de que dispõe a Companhia dos Wagons-Lits, offerecendo ao viajante o maximo conforto possível n'um comboio.

O "deficit" dos caminhos de ferro francezes

O trafego ferro-viario em França durante o anno de 1922 foi muito mais intenso que o dos anteriores, o que melhorou, em parte, a situação das companhias, mas que não lhes extinguiu o *deficit*, como manifestou recentemente a Commissão de Fazenda da Camara dos Deputados.

Em 1920 o *deficit* foi de 2.981 milhões de francos, em 1921 de 2.084 milhões, em 1922 de 1.310 milhões. A redução, em dois annos, do *deficit* em 1.671 milhões de francos é bastante significativa, e patenteia as acertadas medidas tomadas pelas companhias ferroviarias e a intensificação do trafico, cada vez mais accentuada.

Deve notar-se que são os caminhos de ferro do Estado os que teem maior *deficit*.

Produção do assucar em Hespanha

Na campanha de 1922-23, que se conta do 1.º de Julho de 1922 a 30 de Junho de 1923, devem ter trabalhado em Hespanha 23 fabricas de assucar de beterraba. Até o fim de Dezembro do anno findo já tinham concluido o fabrico 7 fabricas.

No mesmo periodo entraram nas fabricas 923.622 toneladas de beterraba, mais 390.575 do que em igual periodo do anno anterior. O assucar ensaccado de 1 de Julho a 31 de Dezembro, attinge 96.461 toneladas; mais 52 469 do que no mesmo periodo da campanha anterior.

A colheita de 1921/22 foi muito reduzida, o que mais põe em evidencia o augmento da actual.

Ao vermos estes numeros que mostram bem quão importante é a industria do assucar de beterraba em Hespanha, onde a cultura d'esta raiz tem tomado um enorme incremento, faz-nos suscitar a ideia de perguntarmos por que razão não se faz tambem em Portugal a mesma cultura, tendo nós tantos terrenos em que se poderia faze-la com vantagens superiores a outras de menor rendimento?

Creemos bem que valeria a pena, pois que, apesar da grande produção de assucar de canna que temos nas colonias de Angola e Moçambique, de onde a maior tonelagem vae para o estrangeiro, estamos sempre a lutar com a falta d'este importante genero de alimentação que tem chegado a attingir os fabulosos preços porque o estamos pagando.

CORRESPONDENCIA

Lisboa, 16 de Fevereiro de 1923. — Ex.º Sr. José Simplicio.

Tramagal.

As empresas de caminhos de ferro só fornecem Tarifas ao Publico depois de annunciada a sua entrada em vigor, razão porque não podemos por enquanto satisfazer o pedido feito pelo seu postal de 14, o qual opportunamente será tido em consideração.

ARREMAÇÕES

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes da Beira Alta

Concurso para fornecimento de uniformes ao pessoal

Na sede da Direcção da Exploração destes Caminhos de Ferro, na Figueira da Foz, recebem-se até ao dia 9 de Março do corrente anno, propostas para o fornecimento de uniformes ao pessoal desta Companhia, as quais ali deverão ser entregues até ás 17 horas do referido dia.

As propostas serão acompanhadas de amostras dos tecidos, com indicação dos respectivos preços, sendo as fazendas para verão, de cotim militar e ganga azul, e para inverno, mesela escura para sobretudos e fazenda castanha para fardamentos.

Os bonés serão de panno azul.

A Companhia, no intuito de evitar aos fornecedores os riscos originados pelas constantes oscillações cambiais, aceitará, tambem, propostas em moeda ingleza, liquidando as facturas mensais pela cotação official da compra de cheque sobre Londres que fôr registada na Bôlsa de Lisboa nos dias 20 de cada mez, ou no dia 21 quando aquelle fôr feriado, se os proponentes preferirem esta fórma de pagamento á dos preços definitivamente fixados em escudos.

As condições do fornecimento poderão ser examinadas na referida sede e na Administração da Companhia, em Lisboa, rua Victor Cordon, n.º 1

Figueira da Foz, 9 de Fevereiro de 1923.

O Engenheiro Director da Exploração
F. Figueiredo e Silva.

Freios para caminhos de ferro a vapor e electricos
Amortecedores de choques para os ganchos de engate dos caminhos de ferro

WESTINGHOUSE
 ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILE
SEVRAN (S. & O.) FRANÇA

JOSÉ HENRIQUES TOTTA & C.^a
 BANQUEIROS

Rua do Ouro, 69 a 79—LISBOA

Depositos à ordem e a prazo.

Contas correntes em moeda nacional e estrangeiras.

Saques sobre o paiz e estrangeiro.

Descontos e transferencias.

Fundos publicos nacionaes e estrangeiros.

Agentes da Companhia de Seguros GARANTIA

OLEOS E GORDURAS MINERAES

= DA =

Vacuum Oil Company

Os que mais lubrificam

Oleos para machinas
 industriaes, motores
 a gaz pobre e rico, etc.

Oleos especiaes para AUTOMOVEIS

Oleos proprios para CAMINHOS DE FERRO

Telegrammas: VACUUM

AGENCIAS EM TODO O PAIZ

POS DE KEATING MATAM

DEPOSITO PARA REVENDA
105. Rua dos Figueiros, 11
TEL.-C. 1717 LISBOA.

OLYMPIA MATINEES ELEGANTES
todos os dias ás 2 horas

RENDEZ-VOUS MUNDANO

O sensacional film
O VENCEDOR DA MORTE
(Aventuras do Alma Negra)

PARIS Hotel Bayard

11, Rue Richer Proprietarios: A. & H. GHISLETTI

Hotel de familia com todo o conforto moderno. Situado no centro da cidade, a 5 minutos dos Boulevards. Tem serviço de agua quente e fria em todos os commodos Quartos e aposentos para familias, com sala de banho, W-C. etc. Boa mesa.

Preços modicos Falla-se portuguez
End. teleg.: BAYAROTEL Numerosas referencias em Lisboa e Porto

TINTURARIA DE A. P. J. Cambournac

ESTAMPARIA MECHANICA
14, L. da Annunciada, 16--175-A, Rua de S. Bento, 175-
Officinas a vapor—RIBEIRA DO PAPEL

TINTAS PARA ESCREVER DE DIVERSAS QUALIDADES RIVALIZANDO COM AS DOS FABRICANTES INGLEZES, ALLEMÃES, E OUTROS

Tinge seda, lã, linho e algodão em fio ou em tecidos bem como fato feito desmanchado. Encarrega-se da reexpedição pelo caminho de ferro ou qualquer outra via

Limpa pelo processo parisiense fato de homem, vestidos de seda ou de lã etc. sem serem desmanchados. Os artigos de lã limpos por este processo não estão sujeitos a serem atacados pela traça

HORARIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 1 DE JANEIRO DE 1923

COMP. PORTUGUEZA

Part. C. Sodré	Cheg. Cascaes	Part. C. Sodré	Cheg. Cascaes
7 20	8 26	5 55	7 1
d 9	10 1	7 30	8 39
10 30	11 35	25	9 31
d 13	14 1	c 9 4	9 45
a 14	15 3	d 9 41	10 40
16	17 2	d 11 15	12 12
b 17 30	18 36	d 13	14 59
c 18 5	18 56	d 15 40	16 46
d 18 25	19 22	d 17 45	18 44
19 5	20 11	d 19 44	20 43
19 50	20 52	d 22 30	24 23
d 22 50	23 43	d 0 15	1 8
0 45	1 38		

Lisboa-R	Cintura	Lisboa-R
6 10	7 19	6 15
10 10	11 21	b 7 35
e 12 50	13 54	d 8 32
f 14	15 9	bd 9 51
b 15 30	16 36	12
d 18	18 51	16 36
bd 18 58	19 53	19 32
19 55	21 2	21 2
2 47	23 50	23 23
0 35	1 39	

Lisboa-R	Queluz	Lisboa-R
7 45	8 16	8 40
b 8 59	9 30	b 9 41
b 17 30	18	bd 18 10
18 15	18 46	18 56

Lisboa-R	V. Franca	Lisboa-R
6	7 3	a 4 22
d 8 40	10 5	d 6 27
d 9 25	10 42	d 6 59
13 20	14 44	d 8 12
d 17 53	19 3	11 20
d 18 50	20 9	15 5
19 46	21 2	d 16 42
d 21 45	23 5	19 20
0 25	1 39	d 21 59

Lisboa	S. Cavam	Lisboa
5 35	8 15	6 45
7 53	8 32	9 2
17 37	18 17	18 35

Lisboa-R	Porto	Lisboa-R
c 8 30	14 24	h 6 20
9 25	22 15	h 15 25
h 11 35	16 36	e 17 18
21 15	8 2	19 25
21 45	10 38	20 12

Lisboa-R	V. Novas	Lisboa-R
6	11 5	17 25

Entronc.	Aveiro	Entronc.
k 7 4	16 21	k 11 2

Porto	Aveiro	Porto
6 20	8 40	5 44
13 35	16 5	6 50
18 10	20 30	7 45
19 25	22 3	13
20 12	22 59	19 59

Porto	Espinho	Porto
5 50	6 50	7 15
7 37	8 36	8 40
12 15	13 15	10
16 20	17 17	13 45
17 43	18 49	17 47
0 20	1 15	

Porto	Ovar	Porto
		d 5 43

Colmbr Louzã Colmbr

6 40	8 15	8 40	9 57
18 15	19 30	20 15	21 51

Colmbr	Figueira	Colmbr
0 35	2 55	1 15
7 30	9 12	4 10
10 10	12 45	l 6 30
l 15 30	17 14	9 53
16 15	17 58	14 55
19 20	20 48	22 5

Alfarellos	Figueira	Alfarellos
3 15	3 52	0 30
5 42	6 30	19 06
16 50	17 40	19 41

Amieira	Figueira	Amieira
15 45	16 06	16 30

Lisboa-R	Madri	Lisboa-R
9 25	7 25	20 35

Lisboa-R	Badjoz	Lisboa-R
18 50	7	19 30

Entronc.	Badjoz	Entronc.
5 40	18 43	8

Lisboa-R	Figueira	Lisboa-R
8 20	16 6	1 15
17 10	2 55	16 30

Caldas	Alfarellos	Caldas
1	10 23	6

Lisboa-R	Alfarellos	Lisboa-R
8 20	16 5	1 52
17 10	2 17	16 50

Lisboa-R	Guarda	Lisboa-R
18 50	8 50	5 25
21 15	8 50	18 35
8 30	7 44	5 50

BEIRA ALTA

Figueira	Pampilhosa	Figueira
o 7 50	9 58	10 40
j 10 25	11 58	n 18 30
16	18 20	p 22 55

Pamp.	V. Formoso	Pamp.
5 15	16 13	n 11 5
j 12 30	17 36	j 12 50
h 14 50	20 07	h 13 5

Pamp.	St. Comba	Pamp.
o 10 20	12 30	o 13 27

Pamp.	Mangualde	Pamp.
19 25	23 42	5 58

VAL E DO VOUGA

Espinho	Viz-u	Espinho
8 15	15 50	11 30

Espinho	Sernada	Espinho
c 17 15	20 38	4 35
18 18	21 56	p 11 25

Sernada	Vizeu	Sernada
x 5 5	10 1	x 16 30

Aveiro	Sernada	Aveiro
9 30	11 6	5 50
r 13 45	15 12	gr 11 30
20 20	22 3	15 20

SUL E SUESTE

Lisboa-TP	Barreiro	Lisboa-TP
b 7	7 40	6 40
8	8 40	9 20
10 20	11	10
11 50	12 30	11 45
13 30	14 10	14
16 20	17	15 50
17 15	17 55	17 20
18 50	19 30	18 25
20 15	21	21 5
ar 1	1 45	a 22 25

Lisboa-TP	Aldegal	Lisboa-TP
8	10 3	8
11 50	13 38	10 40
17 15	19 3	16 10
18 50	20 53	19 49

Barreiro	P. Novo	Barreiro
b 6 15	6 48	b 7 10

Lisboa-TP	Lavadio	Lisboa-TP
20 15	21 53	1 20

Lisboa-TP	Moita	Lisboa-TP
16 20	17 35	17 42

Lisboa-TP	Setubal	Lisboa-TP
8	9 50	8 15
11 50	13 35	10 45
17 15	19	16 20
18 50	20 37	19 50

Lisboa-TP	Funcheira	Lisboa-TP
l 8	16 48	m 5
m 18 50	2 21	l 8 45

Lisboa-TP	V. Viçosa	Lisboa-TP
8	17 14	2 10

Lisboa-TP	Evora	Lisboa-TP
8	13 32	5 30
20 15	0 42	16 45

C. Branca	Evora	C. Branca
7 10	7 57	5 30
12 45	13 32	10 40
18 15	19 2	16 45
23 55	0 42	22 20

Lisboa-TP	Moura	Lisboa-TP
8	18 2	
20 15	5 36	11 40

Lisboa-TP	V. Real	Lisboa-TP
20 15	9 17	21 25

Lisboa-TP	Beja	Lisboa-TP
8	14 4	16

Lisboa-TP	Tunes	Lisboa-TP
20 15	15 2	0 37

Beja	Vila Real	Beja
		15 30

C. Branca	Beja	C. Branca
0	2 34	9 30

Beja	Barreiro	Beja
3 23	11 20	21 45

Lisboa-TP	Lagos	Lisboa-TP
20 15	7 50	22 50

Tunes	Lagos	Tunes
11 25	13 29	8 50
20	22 4	14 30

MINHO E DOURO

Porto	B. d'Alva	Porto
10 25	16 7	11 40

Porto Braga Porto

6 30	9 18	4 55	7 20
9 45	12 6	7 55	1 10
10 43	13 28	x 9 18	10 55
14 30	16 12	11	12 40
x 16 50	18 42	14 30	17 2
17 27	19 23	17 30	19 40
20	22 15	20	23 35

Porto	Monção	Porto
9 45	15 9	5 10
16 50	22	14 25
14 30	19 5	7 56

Porto	Vianna	Porto
6 30	10 24	10 25
10 43	15 55	11 25
14 30	16 42	18 20

Nine	Vianna	Nine
12 55	15 55	11 25

Vianna	Monção	Vianna
17	19 5	7 56
		16 20
7 30	11 8	

Porto	Tua	Porto
7 45	13 35	5 30
17 35	22 13	14 18

Porto	Marcos	Porto
9 20	12 40	a 7 20
19 15	21 50	14 25

Porto	Penafiel	Porto
a 17 2	18 27	5 20

Regoa	B. d'Alva	Regoa
6 37	12 6	15 40

Regoa	Marcos	Regoa
7 10	10 44	16 23

Porto	Amarante	Porto
7 45	10 58	7 37
17 35	20 3	17 17

Porto	Carviçais	Porto
10 25	17 33	10 35

Regoa	Chaves	Regoa
5 40	11 31	9 34
10 25	18 14	16 15

Regoa	V. Real	Regoa
21 15	22 40	5 15

COMP. NACIONAL

St. Comba	Vizeu	St Comba
s 6	8 25	t 5 25
8	10 20	n 13 35
j 13 35	15 30	18
21 35	23 29	

Tua	Miranella	Tua
y 7	9 40	y 17 15

Miranella	Braga	Miranella
z 6 55	10 55	z 16

Tua	Bragança	Tua
w 10	17 27	8
14 30	20 30	u 11

PORTO À POVOA

Porto	Famalicão	Porto
14 20	17 45	

Porto	Povoa	Porto
9	10 30	5
10 15	11 50	r 5 50
f 16 45	18 15	b 8
b 17 30	19	12 30
b 19 15	20 45	t 15 35
a 21	22 30	b 17
		a 18 30
		20

Povoa	Famalicão	Porto
6	7 30	19
b 9 10	10 34	9 15
		t 15 35
		16 45

Porto	Leça	Porto
6 30	7 10	8
9 10	9 47	