



7.º do 31.º anno

LISBOA, 1 de Abril de 1918

Número 727

SUMMARIO

*REGISTRO DE JORNAL DE PROPRIEDADE DA EDITORA DE JORNAL DE PORTUGAL
918 - 010658*

A fia de Penelope, por J. Fernando de Sousa.....
Caminhos de Ferro através d'Africa.....
A locomoção eléctrica nos Caminhos de Ferro da Suécia.....
Parte Official — Ministerio das Subsistencias e Transportes — Caminhos de Ferro do Estado — Decreto n.º 3939 — Ministerio do Commercio.....
Um tunel de Caminho de Ferro.....
Linhas ferreas coloniais.....
Viagens e transportes.....

As novas tarifas do Estado.....	104
Novo tipo de locomotivas.....	105
Publicações recebidas.....	105
Empresa Nacional de Navegação.....	106
Explosões nas locomotivas.....	106
Companhia dos Phosphoros.....	106
 Parte financeira:	
Carteira.....	107
Boletim commercial e financeiro.....	108
Gotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras.....	109
Receitas dos caminhos de ferro portugueses e hispanoises.....	109
Documentos para a Historia (Continuação).....	110
Calefação das caldeiras pelo carvão pulverizado.....	111
Horario dos comboios.....	112

C. MAHONY & AMARAL, Limitada

ESCRITORIO
Travessa dos Remolares, 23, 1.º
LISBOA

Material fixo e circulante para caminhos de ferro de via normal e reduzida, pontes e outras construções metálicas — da Société de Beaume & Marpent. — Locomotivas, tenders, e todos os pertences. — Material eléctrico, instalações com, pletas de força e de luz, motores, caldeiras, etc. — Vias ferreas portateis, vagonetes, etc., para todas as aplicações. — Ascensores e monta-cargas hidráulicos e eléctricos de Edoux & C. — Cimento «Candlot», deposito em Lisboa. — Machinas-ferramentas. — Metais em bruto e em obra. — Vigamento de ferro e aço em ITALI e todos os mais para construções. — Rails d'aço. — Espelhos, vidros polidos. — Artigos para incandescência.

Endereço telegraphico-MAHONY-Lisboa

NUMERO TELEPHONICO 586

COMPORTAS REGULADORAS SYSTEMA STONEY

Com aperfeiçoamentos Patentados, Systema Stokes.

A comporta de rolhões livres, sistema Stoney, é de funcionamento absolutamente seguro e simples, sendo o custo de manutenção muito reduzido. Com esta comporta pode-se restabelecer em poucos minutos o regime primitivo d'um rio, em epochas de chevas.

Mais de 1.000 comportas já installadas

A comporta "STONEY"

acha-se em funcionamento e vai dando bons resultados em quasi todas as partes do mundo.

COMPORTAS D'ESTE SYSTEMA ACHAM-SE INSTALLADAS NO CLYDE EM GLASGOW
Vão de cada comporta 24,4 metros. Profundidade 3,7 metros. Altura de elevação 9,5 metros

Especialistas na construção de apparelhos de Regulação d'Agua para obras hidráulicas, Irrigação, Rios de Maré, Instalações de Força, Hidráulica, Navegação, Obras de Exgoto, etc.

Únicos Fabricantes:

RANSOMES & RAPIER, LTD.,

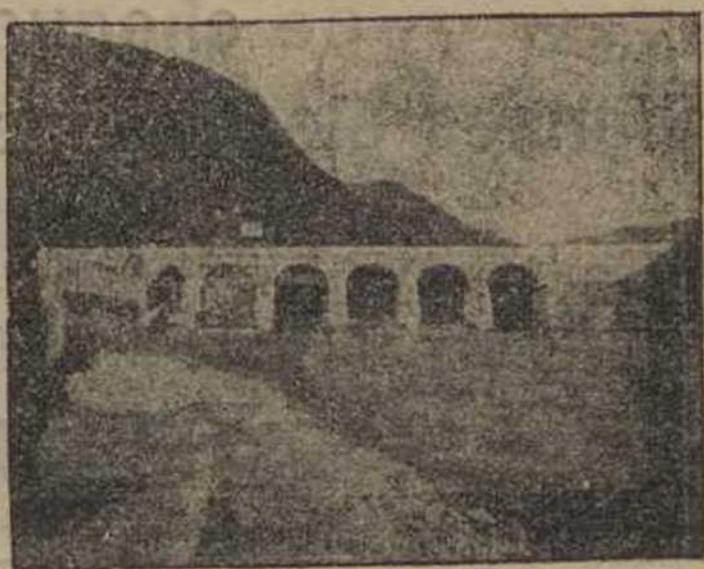
Dept. D

32, VICTORIA ST.

Endereço telegraphico: "SLUICE, LONDON."

LONDRES S. W.

A. B. C.-5.ª Edição.



COMPORTAS NO RIO ADDA, ITALIA.
Vão de cada comporta 10 metros. Profundidade de cada comporta 3,2 metros. Altura de elevação 4,3 metros.



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

Continuam regularmente as carreiras para: Madeira, S. Vicente, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires

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

AGENTES EM LISBOA: JAMES RAWES & C. — Rua do Corpo Santo, 47, 1.^o

NO PORTO: TAIT & CO. — Rua dos Ingleses, 23. 1.^o

PÓS DE KEATING
MATAM

DEPOSITO PARA REVENIA
105. Rua dos Fanqueiros, 1.^o
TEL-C. 1717 LISBOA

TINTURARIA DE P. J. A. Cambournac

ESTAMPARIA MECHANICA

14, Largo da Annunciada, 16 — 175-A, Rua de S. Bento, 175-A

Officinas a vapor — RIBEIRA DO PAPEL

TINTAS PARA ESCRIVER DE DIVERSAS QUALIDADES RIVALIZANDO COM AS DOS FABRICANTES ESTRANGEIROS

Tinge seda, lã, linho e algodão, em fio ou em tecidos, bem como fato feito ou desmanchado.

Encarrega-se da reexpedição pelo caminho de ferro, correio ou outra qualquer via.
Limpa pelo processo parisiense fato de hemem, 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.

Companhia de Seguros "Fidelidade"

FUNDADA EM 1835

Séde — Largo do Corpo Santo, 13, 1.^o — LISBOA

Telef.: Central

Endereço telegraphico:

Direcção: 1719 — Expediente: 388

"FIDELIDADE"

Capital emitido..... 1.344.000\$00

Capital desembolsado..... 67.200\$00

Reservas..... 810.585\$90

Prejuizos pagos..... 4.683.014\$86

Effectua seguros marítimos e terrestres na séde e nas correspondencias

BABCOCK & WILCOX Ltd.

Constructores de Caldeiras Aquo-Tubulares.

Construidas inteiramente d'água.—Perfeita circulação da agua.—Inexplosiveis.—Económicas.

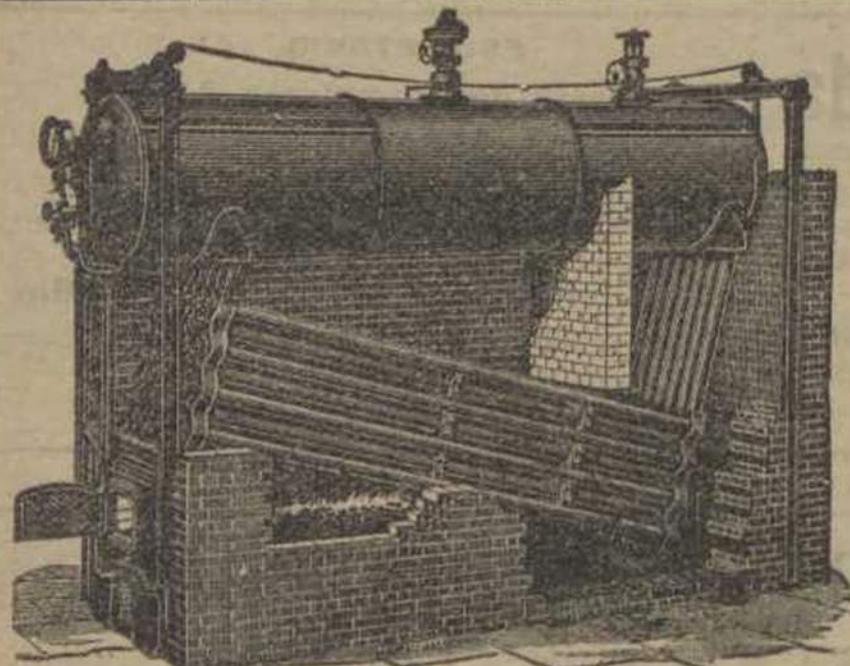
Há mais de 14.000.000 cavallos de força funcionando

Também se constroem: Superaquecedores de vapor.—Grelhas automáticas.—Aquecedores d'água d'alimentação.—Purificadores d'água.—Chaminés de aço.—Transportadores para carvão.—Guindastes eléctricos.—Tubagens de todas as dimensões e para todas as pressões.

SUCCURSAL GERAL PARA PORTUGAL

Lisboa — Rua do Commercio, 84 a 86

Telegrams: BABCOCK.—LISBOA



Caldeira Babcock & Wilcox tipo terrestre

Freios para caminhos de ferro a vapor e electricos

Amortecedores

de choques para os ganchos de engate dos caminhos de ferro

Signaes electro-pneumaticos

WESTINGHOUSE

ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE

SÉVRAN (S. & O.) FRANÇA

Manual do Viajante em Portugal

DIZ TUDO — SABE TUDO — INDICA TUDO

Preço Esc. 1\$00

A venda em todas as livrarias e nas principaes estações de caminhos de ferro

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

Contendo uma PARTE OFFICIAL do Ministerio do Trabalho
(Despacho de 15 de dezembro de 1915) e dos
Caminhos de Ferro do Estado (Resolução do Conselho de Administração
de 3 de julho de 1912)

Proprietario-director — I. DE MENDONÇA E COSTA
Redactor principal, J. FERNANDO DE SOUSA, Engenheiro
Secretario da Redacção — ALBERTO BESSA
Redactores: M. ANDRADE GOMES — CARLOS GONÇALVES

7.º do 31.º anno | LISBOA, 1 de Abril de 1918 | Número 727

A teia de Penelope

Conta-se da incorruptivel mulher de Ulysses, inacessivel aos galanteios de numerosos adoradores durante a ausencia do marido, que entretinha os ocios trabalhando em interminavel teia, na qual desfazia de noite o que de dia fizera, para o refazer no dia seguinte.

Bem se pode tomar a lendaria teia para symbolo da constante obra de organização, desorganização e reorganização em que se exerce entre nós a inventiva dos ministros, empenhados em fomentar a riqueza do paiz.

Em 1852, quando se tinham acabado as luctas politicas, que durante tantos annos ensanguentaram o paiz, reconheceu-se a necessidade de olhar a serio pelo seu progresso economico.

Entendeu-se, com razão, que urgia dar impulso vigoroso á viação publica, facilitar as communicações internas e internacionaes e traçar os principaes lineamentos da nossa rede de estradas e caminhos de ferro.

Era preciso, para isso, um organismo burocratico especial. Creou-se, pois, o Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria, confiando-lhe serviços que até então se achavam englobados nas atribuições do Ministerio do Reino.

Coisa singular! N'um paiz agricola, a complexa enumeração de funcções no titulo do novo ministerio omittiu referencia especial á industria-mãe, ao principal ramo da nossa actividade, á agricultura.

Era a construcção de estradas e caminhos de ferro que mais urgente parecia; por isso as obras publicas eram o principal objecto do novo ministerio e o foram durante muitos annos, ficando os serviços agricolas e industriaes em plano muito secundario.

Já em 1844 se tentara dar á viação ordinaria e acelerada vigoroso impulso, que não surtiu effeito, mercê da situação politica do paiz. Creára-se a Companhia das Obras Publicas de Portugal, á qual se deveram os primeiros estudos do caminho de ferro de Lisboa á fronteira.

Os trabalhos iniciados foram suspensos em 1846.

Com diversas vicissitudes de organização de um ou outro serviço, especialmente no corpo de engenharia, se manteve sem alterações profundas o Ministerio das Obras Publicas. A' testa dos serviços agricolas encontrava-se um homem de alto valor, Rodrigo de Moraes Soares, auxiliado por homens da envergadura de Ferreira Lapa e Silvestre Bernardo Lima.

Em 1886, a rasgada iniciativa de Emygdio Navarro fez-se sentir na reorganização do Ministerio.

Remodelou o serviço dos correios e telegraphos. Creou a repartição de caminhos de ferro e uma nova direcção geral com os serviços de commercio, de industria e de estatistica geral. Com esta reorganização coincidiu a difusão do ensino industrial.

Em 1892 Pedro Victor introduziu varias modificações secundarias na organização do Ministerio das Obras Publicas, que mais disseram respeito aos quadros e classificações do pessoal do que á distribuição dos serviços.

O mesmo se pode dizer da reorganização de Elvino de Brito, em 1899, e da do Conselheiro Vargas, em 1901. Foi por este creada a Repartição do Trabalho Industrial, cuja util funcção é ociso encarecer.

A experientia mostrará que a tarefa administrativa confiada a um só Ministro era demasiado vasta e complexa, exigindo um conjunto de conhecimentos, que era quasi impossivel encontrar reunidos, e tempo e forças que excediam as possibilidades.

Obras publicas, nos seus variadissimos ramos e com as respectivas questões administrativas e contenciosas; correios e telegraphos, com o enorme incremento d'esses serviços e a crescente complicação das relações internacionaes; caminhos de ferro e a sua exploração, tanto technica como commercial; minas; assumptos commerciales e fiscalisação de sociedades anonymas; associações de mutualidade e previdencia; questões industriaes; propriedade industrial; ensino technico; a agricultura, na vasta complexidade dos assumptos que lhe dizem respeito: era demais, em verdade, para um só Ministerio, embora cada Direcção Geral tivesse o seu pessoal competente e especializado.

Preconisava-se pois o seu desdobramento e tel-o-ia effectuado o Sr. D. Luiz de Castro, que chegou a preparal-o, se não fosse tão curto o seu consulado.

Chegou o Sr. Conselheiro Moreira Junior a apresentar, em junho de 1910, um projecto de lei n'esse sentido.

Sempre que o assumpto se ventilou, entendeu-se, e bem, a meu ver, que a reforma naturalmente indicada e correspondente ás conveniencias dos serviços, era a criação de um novo Ministerio da Agricultura, Commercio e Industria, no qual se achassem reunidas essas tres fontes da riqueza nacional, e outro de Obras Publicas e Communicacões, abrangendo, portanto, os caminhos de ferro, correios e telegraphos.

Na proposta Moreira Junior não se creava nenhuma nova Direcção Geral, ficando o novo Ministerio com duas: Agricultura uma, Commercio e Industria a outra.

A Direcção especial de Hydraulica Agricola passava para a Direcção Geral de Agricultura.

Uma só repartição de contabilidade ficava ao serviço dos dois Ministerios. Toda essa remodelação obedecia a regras de severa economia.

Veiu o novo regimen e commetteu o grave erro de não aproveitar os estudos e trabalhos anteriores, fructos da experientia e da boa tradicção administrativa.

Em vez de utilizar os projectos dos Srs. D. Luiz de Castro e Moreira Junior, resolveu o governo provvisorio mudar, em 1910, o nome do Ministerio das Obras Publicas para Ministerio do Fomento, mantendo-lhe a mesma plethora de atribuições que exigem do ministro conhecimentos encyclopedicos e extraordinaria resistencia a um trabalho esmagador.

Sómente em 1916, por motivos de ordem politica, procedeu o Sr. Antonio Maria da Silva ao desdobramento do Ministerio do Fomento pela criação do de Trabalho e Previdencia Social.

Foi um criterio de occasião e um proposito de influencia pessoal e não a natural affinidade dos serviços, que determinaram a sua distribuição pelos dois Ministerios.

Assim os caminhos de ferro, cuja construcção tantas affinidades tem com as obras publicas e cuja exploração se relaciona intimamente com o tráfego commercial, e pelo Codigo Commercial é regida, sahiram do Ministerio do Fomento onde ficava a Direcção Ge-

ral do Commercio. Porque? Porque tinham pessoal numeroso e accessivel a determinadas influencias.

O mesmo sucedeu aos correios e telegraphos, e pelas mesmas razões.

A Administração do Porto de Lisboa, ainda por identicos motivos, passou para o Ministerio do Trabalho e todavia os serviços de todos os outros portos ficaram no Ministerio do Fomento.

A enumeração dos serviços do novo Ministerio, é por si só bastante sugestiva e pitoresca, deixando sem resposta a natural interrogação ácerca do estranho criterio adoptado.

Duas direcções geraes, duas inspecções, tres administrações autonomas, e uma direcção fiscal, a saber:

Direcção Geral do Trabalho.
" " de Previdencia Social e Subsistencias.

Inspecção do Trabalho.
" " de Previdencia Social.

Administração Geral dos Correios.
" dos Caminhos de Ferro do Estado.

" do Porto de Lisboa.
Direcção Fiscal dos Caminhos de Ferro.

Conselho Superior de Trabalho.
" " de Previdencia Social.

" de Administração dos Caminhos de Ferro do Estado.

Conselho de Administração do Porto de Lisboa.
" de Tarifas.

Naturalmente houve que nomear grande numero de empregados, cujo recrutamento não era difficult, pois além da legião dos pretendentes habituaes havia a luzida phalange dos revolucionarios civis, como taes reconhecidos por lei e investidos de sagrados direitos a um lugar á mesa do orçamento.

A breve trecho se julgou que o trabalho e a previdencia social podiam ser burocraticamente encarados sob outro criterio.

Em fins de 1917, reorganizaram-se, pois, os dois Ministerios, que fizeram amigaveis trocas de serviços, como proprietarios bons vizinhos, que remediam defeituosos encravamentos pela permuta de courelas para regularisarem as extremas.

O Ministerio do Fomento, que era na essencia o das Obras Publicas, passou a chamar-se *Ministerio do Commercio*, e foram-lhe restituídos os seguintes serviços :

Caminhos de Ferro do Estado.
Direcção Fiscal de Caminhos de Ferro.
Repartição de Caminhos de Ferro.
Conselho de Tarifas.
Administração do Porto de Lisboa.
" dos Correios e Telegraphos.

Serviços relativos a associações commerciaes e associações commerciaes e industriaes.

Em troca o Ministerio do Trabalho recebeu :

A Direcção Geral de Agricultura, com todos os seus escaninhos.

Junta do Credito Agricola.
Repartição e serviços de minas.
Conselho Superior de Minaç.

Data de 5 de novembro esta reorganisação, tendo, pois, vigorado pouco mais de um anno. apenas, a de 1916. Praticamente estas reorganizações mais se podem chamar desorganizações, segundo o criterio do bom senso applicado por Franklin ás mudanças, duas das quaes consecutivas equivalem a um incendio.

O Ministerio do Trabalho atirou para o palacio das Necessidades com o dos Negocios Estrangeiros e herdou-lhe o local, mas houve naturalmente que trans-

formar as installações. Obras, mobiliario, distribuições de luz, tudo isso teve de ser feito e desfeito e refeito.

O novel Ministerio do Trabalho e da Previdencia justificou este duplo titulo transformando o seu vasto vestibulo em officina de carpinteiros, que alli se ocupam ha mais de um anno em fazer duzias de armarios monumentaes na previsão da enorme papelada que os novos funcionários vão rabiscar para testemunharem o seu zelo e operosidade aos vindoufros.

Quão longe estamos da singela, pratica e proveitosa reforma, tão economicamente realisavel, que o Conselheiro Moreira Junior propuzera!

Nova reforma interveiu ultimamente, com o fim de melhorar os serviços de subsistencias, na presente crise, que ameaça tornar-se insolvel.

Em vez de dois Ministerios passou a haver quatro : *Commercio, Trabalho e Previdencia Social, Transportes e Subsistencias e Agricultura*. Duas organizações e outras tantas reorganizações de serviços ha, portanto, que fazer.

No Ministerio dos Transportes e Subsistencias já foi decretada a distribuição dos serviços por tres Direcções Geraes: *Transportes Terrestres, Transportes Maritimos e Subsistencias*.

Ficam dependendo d'elle a Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, a Direcção Fiscal, e Repartição de Caminhos de Ferro e o Conselho de Tarifas.

A Direcção Geral de Transportes Terrestres tem por missão especial coordenar a acção dos caminhos de ferro, e, como todos os serviços do novo Ministerio, terá um caracter provisorio connexo das exigencias extraordinarias do presente em materia de subsistencias. Manter-se-lhe-ha esse caracter, ou tornar-se-ha de facto o orgão dirigente de todos os serviços ferroviarios?

Os Caminhos de Ferro do Estado estão sujeitos a um regimen de relativa autonomia em que o Conselho de Administração e especialmente a sua Comissão Executiva são delegados do Ministro e por elle fazem homologar as suas resoluções ou lhe submettem as suas propostas.

Isto segundo a letra das suas leis organicas; na practica as coisas teem-se passado de modo diverso n'estes ultimos sete annos. A ingerencie directa dos Ministros nas duas Direcções, a crescente influencia da politica abriram caminho a normas que bem podem ter por consequencia forçosa a eliminação do Conselho, subalternado de tal modo a um Director geral que fique praticamente annullado.

Aguardamos a sua acção, que tem de ser muito criteriosa para se não transformar em agente de desorganização.

Quantos Ministerios haverá no anno que vem e por onde correrá cada serviço?

Estabilidade de homens e de archivos, tradição burocratica e administrativa assegurando a marcha regular dos serviços, são coisas obsoletas que o saber hodierno poz de parte, por ser moroso o processo de se basear na experienzia.

Porque havemos de ser pessimistas?
A philosophia em voga é a de Bergson, adversa aos conceitos definidos do classico intellectualismo substituindo a noção da substancia estavel pela da duração, do fluxo instavel, feito essencia das coisas. Não ha coisas, ha apenas o fluxo do Proteu incoercivel atravez do tempo. Durar é mudar, sem substratum para essa mudança.

Em quanto fôr moda a phantasia philosophica do novo academico, vamos applicando o *bergsonismo* aos serviços publicos em Portugal.

A locomoção electrica nos Caminhos de ferro da Suecia

Para evitar os exagerados gastos do carvão e porque, em algumas regiões da Suecia, o transporte dos mineraes de ferro extraídos dos ricos jazigos de Gällivara e de Jukkasjeroi determina um largo movimento de comboios pesados, nas linhas que cruzam essa região, pensou-se há tempos em electrificar os ditos caminhos de ferro, a fim de facilitar a tracção e obter uma importante economia na substituição do carvão pela electricidade.

Esta iniciativa foi levada à prática depois de vencidos não poucos obstáculos, e de se fazerem os grandes desembolsos que exigia tão importante inovação, para a qual se contou com a fábrica hydro-electrica de Porjus, que é a fornecedora da corrente, a qual é produzida por três alternadores movidos por turbinas de 12.500 cavalos cada uma, girando à razão de 225 rotações por minuto, utilizando-se como reserva um desses grupos.

A dita corrente é produzida à frequência de 15 períodos e à tensão de 4.000 volts, aumentando esta até 80.000 por meio de dois transformadores, que correspondem a cada um dos três alternadores já citados.

A linha de transporte de força de alta tensão é de 240 quilómetros de longitude; tem duas linhas de condutores propriamente ditas, e tem por objecto transformar a corrente até à via férrea electrificada, tendo-se estabelecido ao longo d'esta, para reduzir as perdas de carga no *trolley*, três sub-estações abastecidas por *feeders*.

A secção electrificada começa na estação de Kiruna, e as três sub-estações acham-se situadas em Knosakabbo, Bisback e Lappberg, estabelecidas sobre a linha de transporte de força.

Os interruptores de azeite, automáticos, de máxima e de acção retardada acham-se nos terminais de transformadores, seguindo-se-lhe os interruptores ordinários, que ao serem manobrados permitem intercambiar indistintamente em uma ou outra das linhas os alludidos transformadores.

Com o fim de pôr facilmente fora de circuito a qualquer das secções de cada uma das duas linhas de transporte de força, estão as sub-estações dotadas de interruptores, de inversores e de uns pararaios e limitadores de corrente, que se adaptam com o auxílio dos interruptores não automáticos.

Um equipo análogo comprehende a estação de Kiruna, com a diferença de dois interruptores automáticos e uma colecção de interruptores agrupados, servindo os aparelhos de transformação para diminuir a tensão até 15.000 volts, que é esta a que se emprega na tracção dos comboios.

Esses aparelhos são os transformadores já citados, de 2.700 kilo-volt-amperes cada um, governados por interruptores de máxima, pelos quais passa a phase, que é enviada ao fio do *trolley*, e que governam a corrente em duas secções distintas da linha, as quais, por meio de um outro interruptor podem ser agrupadas.

Além das sub-estações a que já alludimos, existem outras três, de transformação, em Torneträsk, Abiska e Nassejeure, sendo a sua linha de suspensão catenária.

A escolha das locomotivas para estas linhas ferreas foi objecto de demorados estudos e de repetidos ensaios de diferentes tipos de máquinas, escolhendo-se por fim, tanto para os comboios de passageiros, como para os de mercadorias, as que se consideraram mais adequadas para um e outro desses dois géneros de transportes.

Primeiramente ensaiaram-se, para poder determinar as suas características, duas locomotivas e duas automotoras eléctricas, que utilizavam corrente monofásica a 20.000 volts e 25 períodos, sendo também submetido a experiências um tipo de locomotiva de três eixos motores, posta

em marcha por igual número de motores de 110 cavalos cada um, do tipo série compensada, abastecidos por uma corrente de 320 volts, procedente de um transformador colocado sobre a própria máquina.

Com tais experiências se obtiveram resultados que permitiram dotar as locomotivas, que hoje se utilizam, de condições apropriadas para o reboque de comboios de passageiros, de 200 toneladas, desde Kiruna a Riksgränsen, ou seja numa longitude de 130 quilómetros, aproximadamente, gastando no percurso duas horas e um quarto.

Actualmente não ha mais do que dois comboios de passageiros, um ascendente e outro descendente, pois o tráfego é composto quasi exclusivamente de comboios de mercadorias (na maior parte minerais), que vão de Kiruna a Riksgränsen, regressando vazios, rebocados tais comboios por duas máquinas.

Em terreno horizontal, estes comboios podem chegar a uma velocidade de 100 quilómetros por hora, reduzido a metade nas rampas de 1%.

O consumo de energia não excede, termo medio, de 31,5 vats por tonelada-kilometro.

As locomotivas são do tipo 4-4-4; tem o comprimento total de 14,050 metros, sendo de 1,575 o diâmetro das rodas motoras, de 0,970 o das portadoras e de 0,300 o raio das manivelas.

O seu peso total é de 90 toneladas, correspondendo 54 à parte mecânica e 36 à eléctrica.

O transformador pesa 12 toneladas, 33 a máquina sobre as rodas motoras e 56,600 sobre as bogies.

A potência normal é de 850 cavalos.

~~Facult~~

PARTE OFICIAL

Ministério das Subsistencias e Transportes

Melhoria de situação aos empregados dos Caminhos de Ferro do Estado

Artigo 1.º É abonado a todos os empregados dos Caminhos de Ferro do Estado, que ainda não gozam deste benefício, por cada hora de trabalho normal a quantia de \$01(5), não podendo este abono exceder a \$18 por dia, correspondente a doze horas de trabalho, ainda que tenham de prestar serviço por mais tempo. A todo este pessoal o trabalho fora das horas regulamentares será pago à razão de 1/8 do jornal por cada hora de serviço.

§ único. Exceptuam-se desta disposição:

a) O pessoal de escritório, o qual será abonado de \$02 por hora de trabalho normal até o limite de \$18 por dia;

b) O pessoal de tracção, ao qual serão feitos os seguintes abonos:

• Por cada hora de serviço em transito: maquinistas \$04, fogueiros \$03.

Em reserva, manobras ou atrasos de comboios, redução de 50 por cento nestes abonos.

São suprimidos quaisquer abonos por economias de combustível.

Em serviço com a máquina em reparação, lavagem, ou por qualquer outro motivo ou efeito \$01(5) por cada hora de serviço;

c) O pessoal dos trens, ao qual serão feitos os seguintes abonos:

Por cada hora de serviço em transito: condutores e revisores de bilhetes \$03; guarda-freios e «toilettes»-camas \$02.

Em atrasos ou reservas provocadas por intervalo de comboios, redução de 50 por cento nestes abonos.

d) O pessoal das estações, ao qual será feito o abono de \$01(4) por cada hora de trabalho normal, com o máximo de dez horas por dia.

e) Os guarda-barreiras e guardas rondistas do serviço de via e obras, aos quais será abonado \$01 por cada hora de serviço normal com limite de doze horas por dia.

Art. 2.º É elevado de \$00(2) e \$00(15) a \$00(3) e \$00(2) o abono por percurso quilométrico que, respectivamente, vencem os maquinistas e fogueiros.

Art. 3.º É fixado em \$30 diários o abono por deslocação ao pessoal das oficinas e a todo o pessoal a que actualmente é abonada a deslocação de \$20, \$10 e \$05, por cada dia de serviço fora da sua residência oficial.

§ único. Nenhum empregado pode ser deslocado por espaço

superior a quarenta dias, nem efectuar-se transferencia alguma por periodo inferior a cento e oitenta dias, salvo os casos de segurança publica.

Art. 4.^o Aos assentadores de via e obras é abonada a importancia de \$08 por cada noite em que o serviço exigir que eles pernoitem na casa de partido, quando esta não seja a sua residencia ou não a tenham fornecida pela Administração.

Art. 5.^o E' abonado a todo o pessoal o vencimento aos dominigos, sendo assiduo ao serviço.

Art. 6.^o E' abonado a todo o pessoal o vencimento nos seis dias feriados da Republica.

§ 1.^o Nestes dias só devem ser chamados a prestar serviço os empregados absolutamente indispensaveis ao desempenho do mesmo.

§ 2.^o A estes agentes será abonado, além do vencimento indicado neste artigo, o que competir pelo trabalho desempenhado.

Art. 7.^o As tabelas das tarefas das oficinas deverão ser revistas por uma comissão, da qual farão parte o engenheiro chefe do respectivo serviço ou um seu delegado técnico, o chefe das oficinas, e mestre respectivo e dois operarios da especialidade, designados pelos restantes.

Art. 8.^o O pessoal das oficinas residente em Lisboa ou na linha e que não possa comparecer ao serviço á hora regulamentar, por motivo de nevoeiro no rio ou atraso do comboio respectivo, será abonado, por conta dos gastos gerais das oficinas, do tempo que medeia entre dez minutos após a chegada ao Barreiro do vapor ou comboio e a hora regulamentar da entrada nas oficinas, desde que se apresente ao serviço dentro do referido prazo de dez minutos.

Art. 9.^o São aumentados em 60\$ anuais os vencimentos de categoria de todo o pessoal administrativo, até à importancia de 600\$ anuais.

A este pessoal é concedido o subsidio de 144\$ annuaes.

Art. 10.^o São aumentados em \$15 diarios os salarios de todo o pessoal jornaleiro que perceba hoje um salario igual ou superior a \$50.

A este pessoal é concedido o subsidio de 144\$ annuaes.

Art. 11.^o São aumentados de \$07 diarios os salarios de todo o pessoal jornaleiro que perceba hoje o salario até \$20 e de \$10 os do mesmo pessoal cujos salarios estejam comprehendidos entre \$29 e \$43.

A este pessoal é concedido o subsidio de 10\$30 mensaes.

Art. 12.^o São aumentados de \$04 diarios os salarios de todo o pessoal jornaleiro que perceba hoje um salario não superior a \$16, e de \$05 os do mesmo pessoal cujos salarios estejam comprehendidos entre \$17 e 20\$.

A este pessoal é concedido o subsidio de 9\$ mensaes.

Art. 13.^o Todo o pessoal auxiliar, adventicio, eventual ou supranumerario, terá os seus vencimentos beneficiados como o pessoal do quadro, mas não podendo ficar com vencimento superior a este, em igualdade de categoria.

Art. 14.^o As disposições dos artigos 9.^o e 13.^o começam a vigorar a partir de 1 do corrente mez.

Art. 15.^o Ficam de nenhum effeito as disposições das portarias de 29 de fevereiro de 1916 e 13 de março e 13 de abril de 1917.

Art. 16.^o E' mantida a disposição da portaria de 19 de dezembro ultimo estabelecendo abono da percentagem de 20 por cento aos funcionários na mesma portaria designados.

Art. 17.^o Os funcionários que prestarem serviço d'outros de categoria superior receberão o vencimento de categoria e exercicio correspondente á categoria substituida.

§ unico. Devem ser chamados de preferencia ao desempenho de taes funções os empregados já classificados para as desempenharem por ordem de classificação pelo respectivo concurso.

Art. 18.^o As disposições do presente decreto com força de lei em que se não determine o contrario, entram em vigor a partir de 1 de abril proximo futuro.

Art. 19.^o Fica revogada a legislação em contrario.

DECRETO N.^o 3:936

CAPÍTULO VI

Direcção Geral dos Transportes Terrestres

Art. 23.^o—A Direcção Geral dos Transportes Terrestres superintende em toda a viação terrestre portuguesa, sob a autoridade do Ministro das Subsistências e Transportes, competindo-lhe especialmente a coordenação dos serviços ferroviários.

Art. 24.^o—A Direcção Geral dos Transportes Terrestres compõe-se, transitóriamente, até que se reorganizem os serviços, de:

- a) Os Caminhos de Ferro do Estado;
- b) A Repartição dos Caminhos de Ferro;
- c) A Direcção Fiscal de Exploração de Caminhos de Ferro;
- d) O Conselho de Tarifas.

Art. 25.^o—O processo dos vencimentos do pessoal do Ministerio das Subsistências e Transportes, que não seja feito pelas Repartições de Contabilidade privativas das Direcções Gerais das Subsistências e Transportes Marítimos ou pelos Serviços ferroviários, que têm administração autónoma, será feito pela Repartição dos Caminhos de Ferro.

PORTARIA N.^o 1:272

Atendendo a que convém regularizar, tanto quanto possível e com urgencia, os serviços de transportes marítimos e terrestres no território da Republica, para o que se poderia ir até à mobilização completa, que por enquanto pode deixar de se praticar, mas sendo necessário providenciar no sentido de se obter uma melhor distribuição de todo o tráfego, e nos termos das autorizações expressas no artigos 17.^o e 23.^o do decreto n.^o 3:936, de 16 de Março de 1918 :

Manda o Governo da República Portugueza, por intermédio do Ministerio das Subsistências e Transportes, que todas as empresas e companhias que exploram a indústria de transportes marítimos ou terrestres prestem imediata e absoluta obediência às ordens emanadas das Direcções Gerais dos Transportes Marítimos e dos Transportes Terrestres.

Paços do Governo da República, 24 de Março de 1918.—O Ministro das Subsistências e Transportes, *Antonio Maria de Azevedo Machado Santos*.

Caminhos de Ferro do Estado

Conselho de Administração

DECRETO N.^o 3:939

Em nome da Nação, o Governo da República Portuguesa decreta, e eu promulgo; para valer como lei, o seguinte :

Artigo 1.^o E' auctorizado o Conselho de Administração dos Caminhos de Ferro do Estado a contratar com a Caixa Geral de Depósitos e Instituições de Previdência um empréstimo de 586.000\$, com o juro mais reduzido possível, para distrete e pagamento de juros, do empréstimo realizado pela Câmara Municipal de Reguengos em 16 de Maio de 1913 em virtude do disposto nas leis de 27 de Janeiro de 1912 e 5 de Maio de 1913.

Art. 3.^o Os encargos d'este empréstimo serão pagos.

a) Com o rendimento bruto da linha desde que seja entregue à exploração ;

b) Com as disponibilidades da receita de viação da referida camara municipal ;

c) Com o argumento de percentagem adicional às contribuições gerais do Estado, sem exceder o limite marcado na lei ;

d) Se estas receitas forem insuficientes o Governo fará, pelas receitas gerais do Estado, os necessarios suprimentos, que serão escriturados em conta corrente e pagos pelo Conselho de Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, quando os recursos do seu fundo especial o permitirem,

Art. 3.^o As taxas a estabelecer para o transporte de passageiros e mercadorias na linha de Evora a Reguengos poderão, durante o periodo de amortização, ser superiores às das tarifas gerais, que vigoram nos Caminhos de Ferro do Estado.

Art. 4.^o Fica revogada a legislação em contrario.

Determina-se portanto que todas as autoridades, a quem o conhecimento e a execução do presente decreto com força de lei pertencer, o cumpram e façam cumprir e guardar tão inteiramente como nele se contém,

Os ministros de todas as Repartições o façam publicar. Paços do Governo da Republica, em 16 de Março de 1918 — *Sidonio Pais* — *Henrique Forbes de Bessa* — *Martinho Nobre de Melo* — *Francisco Xavier Esteves* — *José Carlos da Maia* — *Manoel José Pinto Osorio* — *João Tamagnini de Sousa Barbosa* — *José Alfredo Mendes de Magalhães* — *José Feliciano da Costa Junior* — *Eduardo Fernando d'Oliveira* — *Antonio Maria de Azevedo Machado Santos*.

Manda o governo da República Portuguesa, pelo Ministro das Subsistências e Transportes, a quem foi presente o auto da recepção e liquidação do fornecimento de 81.000 quilogramas de óleos minerais diversos à Direcção dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro, adjudicado à Vacuum Oil Company, por portaria de 29 de Maio de 1917, aprovar o mesmo auto e bem assim declarar aquela firma quite para com o Estado das obrigações que contraiu em virtude daquela adjudicação.

Paços do Governo da República, 19 de Março de 1918—O Ministro das Subsistências e Transportes, *Antonio Maria de Azevedo Machado Santos*.

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro das Subsistências e Transportes, a quem foi presente o auto de recepção provisória da empreitada de terraplenagens e obras de arte da ligação da linha do Sado com a do Sul, adjudicada a João José Pinto, por contrato de 20 de Dezembro de 1915, aprovar o mesmo auto,

Paços do Governo da República, 19 de Março de 1918.—O Ministro das Subsistências e Transportes, *Antonio Maria de Azevedo Machado Santos*.

PORTARIA N.^o 1:264

Atendendo a várias queixas do público e algumas Companhias de caminhos de ferro sobre a forma irregular como se está fazendo a troca de material entre elas e as administrações dos Caminhos de Ferro do Estado, de que resulta determinadas Companhias demorarem indefinidamente nas suas linhas o material que das outras

recebem carregado, originando quase a paralisação do tráfego nas linhas proprietárias do material retido;

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro das Subsistências e Transportes, que as devoluções do material às linhas proprietárias se façam no prazo máximo de vinte e quatro horas por cada período indivisível de 100 quilómetros, tomando como base a soma total dos quilómetros que o vagão tenha a percorrer na ida e na volta, acrescido de um dia por cada transmissão e de um dia para descarga, prazos que serão ampliados de vinte e quatro horas se o material for devolvido carregado com o mínimo de 3.000 quilogramas. Por cada vinte e quatro horas de demora a Companhia ou Administração que detiver o material paga à linha proprietária do vagão retido a quantia de 10\$.

Estas disposições entram imediatamente em vigor, considerando-se como entregue nesta data à linha combinada todo o material transmitido em data anterior à publicação da presente.

Paços do Governo da República, 21 de Março de 1918.—O Ministro das Subsistências e Transportes, *António Maria de Azevedo Machado Santos*.

MINISTÉRIO DO COMÉRCIO

Direcção Geral das Obras Públicas

Tendo sido requerido por Delfim Alves de Sousa, negociante, e morador na cidade do Porto, nos termos da lei de 21 de Abril de 1906, licença para estabelecer um caminho de ferro eléctrico entre Vila Nova de Gaia e Castro Daire, está aberto por esta Repartição um inquérito administrativo de utilidade pública, por espaço de trinta dias, por forma a serem ouvidas as entidades e corporações interessadas da região servida por aquele caminho de ferro, para os efeitos do artigo 4º da referida lei.

Direcção Geral de Obras Públicas, 25 de Março de 1918.—O Engenheiro Chefe da Repartição, *Manuel de Sousa Brandão*.



Um tunel de caminho de ferro

O de Sandy-Ridge na America

Foi devêrás curioso e não carece de inventiva dentro da sua apparença simplicidade, o sistema empregado para o revestimento do tunel de Sandy-Ridge, nos Estados Unidos, que sendo constituído, quasi na metade da sua extensão, por schistos que se desagregam ao contacto do ar, e no restante por grès muito estratificado, necessitava ser obustecido em toda a sua longitude por meio de revestimento impermeável, tendo sido empregado para esse efeito o cimento americano.

O tunel em questão, cujo comprimento é de 2.400 metros, acha-se situado na cadeia de montanhas que lhe dá o nome, atravessada pela linha do Carolina Clinchfield and Ohio Railway, que põe em comunicação as cidades de Dante, na Virginia, de Elkorn, no Kentucky.

Para effectuar aquelle revestimento construiu-se um vagão de 12,20 metros de comprido, 3,15 de largura e 5,40 de altura, habilitando-o como officina para a preparação do cimento, o qual era expelido pelo proprio veículo e por meio de ar comprimido, no mesmo logar onde devia ser applicado.

Um tal revestimento offerecia as maiores dificuldades por ter de fazer-se sem interromper a circulação dos comboios, por cuja circunstancia foi equipado o vagão-officina, que era todo de aço, com um motor de essencia, de 200 cavallos de força, que movendo um dos eixos do veículo o transportava por seus próprios meios com a velocidade de 40 kilómetros á hora.

O vagão, no seu interior, era ocupado por uma tremoinha, ou calha, á esquerda da parte superior, com 22,8 metros cúbicos de capacidade, para o cascalho, e por outra á direita, para a areia, podendo conter 9 metros cúbicos. Entre ambas havia um deposito de agua, de 8,5 de capacidade, o qual ao mesmo tempo que abastecia a amassadora, subministrava a agua necessaria para a refrigeração do motor de essencia, achando-se installado, por debaixo da primeira tremoinha, um deposito de ar comprimido, de 2,7 metros cúbicos e um compartimento para receber os saccos de cimento.

O motor de explosão e os seus accessórios ficavam colocados sob o deposito da areia, e a amassadora e o seu

elevador, do tipo de carris inclinados e coberta móvel, constituiam o compartimento central, situado sob o deposito da agua.

Os canos inclinados, que levavam a areia e o cascalho, desembocavam sobre a coberta móvel do elevador, o qual era movido por um apparelho invertido, de ar comprimido.

A amassadora estava dotada de canos de expulsão com o diametro constante de 20 centímetros, partindo do fundo, formando primeiro uma secção horizontal, que se elevava depois verticalmente, e terminando n'uma bifurcação que permitia dirigir o cimento segundo melhor conviesse, ou para cima ou para baixo, ou para os lados.

O consumo da amassadora era de uma carga para cada cinco e cinco segundos de trabalho, aproximadamente, podendo collocar-se diariamente de 135 a 145 metros de cimento. Uma canalisação de 10 centímetros de diametro corria ao longo dos carris para abastecer o vagão de ar comprimido. Em toda a longitude havia, de 30 em 30 metros, uns ramaes, com suas comportas, tendo ligação por meio de canos flexíveis, de 18 metros de comprido e 75 milímetros de diametro, com o deposito de ar do vagão.

Para abastecer esses caños, utilizava-se uma estação de compressão, equipada com dois compressores, aspirando 11 metros cúbicos de ar por minuto á pressão atmosférica, comprimindo-o a 8 kilogrammas por centímetro quadrado, e com 2 caldeiras, de 70 e 150 cavallos respectivamente.

O revestimento do tunel uma vez começado não sofreu nenhuma interrupção, devido a haverem-se utilizado ao mesmo tempo cinco secções de moldes, de 9,15 metros de longitude, sistema que dava em resultado poder o cimento consolidar-se no molde primeiramente carregado antes que os quatro seguintes fossem cheios pela machina.

O revestimento fazia-se semanalmente em uma longitude de 239 metros, a principio, mas chegou a atingir 850 metros por semana, á medida que se foi aperfeiçoando o serviço.



Linhos ferreas coloniaes

O caminho de ferro de Lourenço Marques

Chegou á metropole, por um dos ultimos correios da África Oriental, o mappa das receitas aproximadas do Porto e Caminhos de Ferro de Lourenço Marques, no mes de Setembro do anno findo, pelo qual se vê que essas receitas foram no total de 117:632\$11 contos, contra 115:977\$42 no mês anterior e 110:616\$82 em Setembro de 1916. As despesas montaram a 84:835\$26, além de 24:803\$78 dispendidos em obras do Porto.

As receitas do Porto subiram a 11:815\$09, incluindo £ 2:146-8-5 ao par, importancia que é um pouco superior á de Agosto, e inferior em quasi quatro contos á de Setembro de 1916. A tonelagem bruta dos navios atracados ao caes em Setembro foi de 279.683 toneladas, numero que é superior em 20.000 toneladas ao de identico mês do anno previo e quasi o dobro da tonelagem acostada em Agosto do anno findo. As despesas do porto elevaram-se a 11:474\$16, incluindo 8:568\$55 dispendidos na energia electrica.

Os caminhos de ferro renderam 105:818\$02, incluindo £ 17:636-10-2 ao par. Este total é um pouco melhor do que o do mês anterior, em virtude do tráfego de passageiros accusar um augmento de 20 por cento, e quasi superior em 11 contos ao de Setembro de 1916.

As despesas dos caminhos de ferro ascenderam a 73:311\$10, quantia que é superior em 7 contos á de Agosto de 1917 ou Setembro de 1916. O augmento provém das verbas «Via e Obras» e «Fiscalização». Continuam a ser explorados 245 kilometros de linha, elevando-se a 299\$00 a despesa da exploração por kilometro, quantia que é superior á do mês anterior.

VIAGENS E TRANSPORTES

Transporte de louça entre Sacavem e Gaia ou Campanhã

A Companhia Portugueza propôz ao governo ampliar à estação de Sacavem os preços da 2.^a série da Tarifa especial interna n.º 10, de pequena velocidade, applicáveis aos transportes de *louça de pó de pedra (faiança)*, das estações de Lisboa-Caes dos Soldados até Braço de Prata, para Gaia e Porto-Campanhã ou vice-versa.

Esta medida tem por fim attender aos importantes transportes de louça da fabrica de Sacavem.

Limitação de prazo de armazenagem de mercadorias

Segundo um aviso da Direcção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, recentemente publicado, o prazo de 15 dias, marcado pelo Aviso ao Públido de 2 de Novembro de 1917, durante o qual o caminho de ferro se obriga a conservar armazenadas as mercadorias não retiradas nas estações de Barreiro, Moita, Aldegallega, Setúbal, Evora, Cuba, Beja, Aljustrel, Castro Verde, Moura, Faro, Portimão, Villa Real de Santo Antonio, Lisboa-Jardim e Lisboa-Santo Amaro, é reduzido a 5 dias, findos os quais a Administração poderá proceder á venda em hasta pública das mercadorias demoradas, nas condições estipuladas no artigo 113.^º da Tarifa Geral, ou entrega-las ás Comissões de Subsistencias locaes.

Transportes acelerados nas linhas da Beira Alta

Para facilitar ao público o transporte rápido de mercadorias, para as quais os expedidores não podem requisitar comboios especiais, por falta de espaço nas estações de embarque, e por dificuldades de carretos e pessoal para as operações de carga e descarga, a Companhia dos Caminhos de Ferro da Beira Alta resolveu facultar, sempre que possa, o transporte acelerado de expedições de vagão completo ou pagando como tal, mediante a cobrança da taxa suplementar de \$01,2 por tonelada e quilometro, nos primeiros 100 quilometros, e \$01 de 100 em diante, com o minimo de cobrança de 12\$00 por vagão.

Estas taxas supplementares são independentes das taxas ordinarias do transporte e são isentas de qualquer sobretaxa, que o governo tenha auctorizado ou venha a auctorizar sobre os preços das tarifas.

Achamos de grande vantagem esta medida, que decerto será aproveitada pelo público.

Expedições para França

Da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, recebemos a seguinte nota:

«Sendo constantes as alterações de disposições tomadas pelos governos estrangeiros, em consequencia do estado de guerra, sobre a importação e transito de mercadorias para França, esta Companhia, não obstante não ter responsabilidade alguma pelos prejuizos que possam sofrer quaisquer expedições das suas linhas para França, quer por se achar prohibida a exportação (Aviso ao Públido B 2502, de 16-6-915), quer por estar prohibido ou difficultado o transito por Hespanha ou a importação em França, vem chamar a atenção do público para a conveniencia de não fazer expedições para França sem estar ao facto das medidas que se achem em vigor, á data da expedição sobre exportação, transito por Hespanha e entrada em França das mercadorias que tenha a expedir.

Convém, portanto, aos srs. expedidores, antes de apresentarem as suas remessas a despacho o consultarem as

estações ou o serviço de tráfego em Santa Apolonia, onde se darão os possiveis esclarecimentos sobre os pontos visados, mas responsabilidade alguma assumirá pelas suas informações, vista a inconstância das medidas referidas e não poder estar diariamente bem ao facto das frequentes alterações que pelos governos estrangeiros são tomadas.»

~~Fronteira~~

As novas tarifas do Estado

Os jornaes publicaram no dia 28 a seguinte *Nota Officiosa*:

«Já foram aprovadas as novas tarifas dos caminhos de ferro do Sul e Sueste e Minho e Douro, que se devem á iniciativa do sr. ministro das subsistencias e transportes. Remodeladas e assentando em novas bases todas as tarifas especiaes de mercadorias foram suprimidas, com excepção das n.ºs 4 e 6, tendo também sido suprimida a tarifa E 1 de grande velocidade. Pela nova tarifa geral são criadas 12 classes comprehendendo todas as mercadorias. Os artigos de subsistencias não tiveram alteração no preço do transporte e até alguns foram reduzidos. As mercadorias em G. V. ficam, pela nova tarifa melhor equilibradas, pagando as mercadorias pobres menos taxas, que são compensadas pelas de luxo e de preços caros.

Nas taxas de passageiros só foram alteradas as de 1.^a e 2.^a classes. As novas tarifas obedecem ao criterio de simplificar as operaçoes de taxas, o que facilita o serviço dos empregados e traz ao público mais facilidade em orientar-se nos preços dos transportes.

De futuro as administrações passarão a pagar todas as avarias, que até aqui não eram pagas. Criou-se uma nova taxa, «taxa de garantia» que pouco onera o transporte, garantindo ao público aquelles direitos que não tinha, facilitando-lhe a liquidação das avarias.

Em resumo, as novas tarifas veem abrir um campo novo para o público que nellas encontra como determinante simplificação e facilidade de consulta. As novas tarifas entram em vigor no proximo dia 1 de Abril.»

Ha no que acaba de ler-se um lapso de data: não em 1 de Abril, mas em 1 de Maio que principiam a vigorar as novas tarifas, como se vê do aviso que em seguida publicamos; nem era possivel pôr em vigor um novo jogo tarifario, tão importante como este, abrangendo todos os transportes e em toda uma tão vasta rede, com um simples aviso dois dias antes, sem tempo para o público tomar conhecimento dos novos preços e condições, e para o pessoal de estações e serviços o estudar e conhecer, de forma a não se produzirem numerosissimos erros de taxa.

Confirmando aquella informação officiosa a Direcção do Sul e Sueste publicou em data de 20 do corrente, os dois avisos ao público que em seguida inserimos; e sabemos que egaes disposições são adoptadas na rede do Minho e Douro, mas até o fechar do nosso jornal nada recebemos a tal respeito:

Reforma das Tarifas Internas

A partir de 1 de Maio de 1918, entram, provisoriamente em vigor, as seguintes novas tarifas internas:

Grande e Pequena velocidade

TARIFA GERAL — COMPLEMENTO Á TARIFA GERAL

TRANSPORTE FLUVIAL — DESPESAS ACCESSÓRIAS

Pequena velocidade

CLASSIFICAÇÃO GERAL DAS MERCADORIAS

Desde a mesma data, ficam suprimidas as tarifas Geral, Transporte fluvial, Despesas Acessórias, especiais n.^o 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, II., D., D bis, E., G., H., C. F. E. n.^o 1 e 2 de G. V., Aluguer de terrenos e n.^o 1 a 16 de P. V., bem como a Classificação Geral de Mercadorias e Condições gerais de aplicação de tarifas especiais internas, actualmente em vigor.

Serviço directo combinado

Faz-se publico de que, por determinação superior e a partir do dia 1 do proximo mês de Maio, ficam, provisoriamente, anuladas as tarifas directas combinadas, com a Companhia Portuguesa, P. n.^o 9 e P. n.^o 11 de pequena velocidade.

Desde a mesma data, fica, tambem, suprimida a aplicação, nestas linhas, das tarifas directas combinadas de grande velocidade n.^o 101, 201, P. n.^o 3, 4, 6, 13 e de pequena velocidade n.^o 101 em combinação com várias rutas.

O serviço combinado, quer pela via Barreiro-Lisboa, quer pela via Vendas Novas-Setil, fica, pois, limitado à ligação das tarifas internas desta Administração, com as da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e suas combinadas.

*

Estas tarifas serão, como de costume, dadas aos nossos assignantes, como anexo do nosso proximo ou dos nossos proximos numeros, acompanhadas de todas as explorações que julgarmos necessarias para a boa compreensão do novo sistema.

Na elaboração d'este laborioso trabalho pôde dizer-se que as direcções bateram o record mundial.

Effectivamente pode bem dizer-se que nunca, no mundo se conseguiu fazer uma reforma de todo o sistema de tarifas de uma rede importante no curto prazo de oito dias.

Nesse prazo foram estas executadas, o que faz que não nos deva surprehender — nem surprehenderá mesmo o solido pessoal superior que n'esta faixa empregou dias e noites — que, algum lapso se tenha dado; alguma aresta haja a limar, qualquer peça a afinar n'esse complicado mecanismo.



Novo tipo de locomotiva

Nas officinas dos caminhos de ferro do Estado Italiano foi ideado um novo tipo de locomotivas, do qual se construiram já nada menos de 24. E' esse novo tipo de máquinas o 2-C-2 e tem dado na prática os resultados que se tiveram em vista ao delineal-o.

Nessas locomotivas, os motores estão situados na parte superior das rodas, verificando-se a transmissão dos seus movimentos por meio de bielas inclinadas em ângulo de 33.^o, aproximadamente, da horizontal.

Em correspondência com os planos transversais médios dos carris, encontram-se dois eixos auxiliares, governados pelas alludidas bielas, disposição que as autoridades competentes julgam muito acertada por diversas razões.

A primeira d'ellas é porque permite colocar os motores o mais proximo possível da parte média da máquina, e a segunda porque reduz consideravelmente os esforços sobre os eixos auxiliares, por cuja circunstância se podem construir bielas suficientemente largas, a fim de fazer diminuir o ângulo de inclinação com a horizontal.

Cada locomotiva está dotada de duas cabines de manobra, situadas uma em cada extremidade.

Os motores são triphasicos e abastecidos directamente pela linha de contacto, à tensão média de 3.300 volts e à frequencia de 15, tendo em relação com a energia subministrada á linha percorrida, 16,8 ciclos completos por segundo.

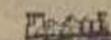
A envolvente pode ter uma disposição especial a 8 ou 6 polos, enquanto que os motores, em qualquer das duas expressadas inserções podem unir-se entre si, o que permite a obtenção de quatro velocidades de sincronismo, que correspondem ás velocidades de percurso de 100, 75, 50 e 37,5 kilómetros á hora.

O esforço de tracção na periferia dos circuitos é calculado assim:

Para velocidades de 75 kilómetros á hora,	
kilogrammas	9.500
Para velocidades de 100 kilómetros á hora,	
idem.....	6.000
Para as outras velocidades.....	9.000

Dada a sua disposição especial, os motores trabalham em condições menos favoraveis nas duas velocidades citadas em ultimo lugar.

Os equipos electricos foram estudados para estas máquinas, parte pelo Tecnomasio Italiano Brionn-Boveri, de Milão, e outra parte pelos Ateliers Oerlikon, sendo aquelles applicados a 18 máquinas e estes a 6 do novo tipo que succinctamente deixamos descripto.



PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

Soldados Portuguezes, por Eduardo de Noronha. — Acabamos de receber, por amavel offerta do seu auctor, este livro, cuja leitura se faz de um jacto, tal é o interesse que elle inspira, crescente da primeira á ultima pagina, pelo seu espirito suggestivo em cada detalhe, pelo seu estylo primoroso em cada descripção; pelo patriotismo que resconde em cada episodio que nos descreve.

E' a odysseia brillante do nosso valente e infeliz general Gomes Freire, a temeridade junta á galhardia; acompanhando o relato dos seus feitos gloriosos, desde os dos Pyreneos em 1793, passando por Wagram, pela Allemanha e Austria, até esses campos da Russia onde, em Smolensko, em Moscow, no Bouzina, mais soubemos morrer que pudemos vencer.

Interessa e entristece, á leitura d'este primoroso trabalho de observação, de numerosa recapitulação e critica historicas, do abalizado professor e distinto escriptor, que tantos trabalhos tem produzido n'este e n'outros géneros de litteratura.

Repetidas vezes o auctor tem que registrar como foi mal pago por estrangeiros o esforço, a valentia, a heroica dedicação com que os nossos soldados foram arriscar e perder a vida em defesa de estranhos e em longíquas e estranhas terras. E' a ingratidão da Hespanha de 1794, que manda cortar na *Gaceta de Madrid* os louvores com que os chefes hespanhoes premiaram o esforço lusitano na batalha de S. Lourenço de Mugo; é por fim Luiz XVIII tentando humilhar os nossos bravos guerreiros, mandando-os para as cidades pyrenaicas, assimilados aos prisioneiros de guerra!

Mas também, quantas vezes nos sentimos orgulhosos, ao seguir a leitura interessante e instructiva d'este livro, encontrando n'elle, a cada passo, a resenha dos feitos gloriosos, que tão notável tornaram o nome portuguez.

Todo o livro, em que o illustre jornalista prescinde de espargir as flores do seu primoroso estylo para se limitar á descripção succinta dos factos, fazendo-os passar rapidamente á nossa vista como n'uma fita animatographica, sem commentarios (e quantos lhe accudiriam á criteriosa pena!) é d'uma leitura suggestiva, empolgante, que ora emociona pelas pulsações da alma ao relato de glórias que nos enobrecem, ora nos commove na recordação de tristes factos, como o da execução do valente caudilho, que a cobardia de um governo e a intriga de uma corte penduraram ignominiosamente na forca, no Alto do Algueirão.

Empreza Nacional de Navegação

Confirmou-se o que no ultimo numero dissemos sobre a passagem da Empreza Nacional de Navegação, a uma grande companhia, cujos capitais seriam em grande parte concentrados pelo Banco Ultramarino.

Na assembléa dos comprantes da referida empreza realizada em 25, foi votada a passagem de toda a frota mercante, bem assim dos seus bens immoveis, pela somma de 6.000 contos, sendo 4.000 em dinheiro e 2.000 em acções da nova companhia que terá o capital de 9.000 contos.

A liquidação será iniciada em 1 de julho, e o prazo para a sua conclusão será de tres annos.

Ficam na nova direcção os antigos directores, e consta-nos que depois da guerra a frota da Companhia será consideravelmente augmentada, de forma a serem intensificadas as carreiras para as colonias e para portos estrangeiros.

Devemos aqui dizer que sendo livre a navegação de cabotagem na Africa Oriental, os quatro pequenos vapores que a Empresa Nacional para alli mandou, em breve bateram a navegação de cabotagem que a Alemanha, durante muitos annos antes da guerra lá teve em serviço.

Varias vezes se tentou elevar o numero de viagens de Lisboa à Africa Oriental e fazer tambem uma carreira pelo Canal do Suez, e se isso se tem resolvido, tinhamos tambem, como na cabotagem, feito uma grande concorrença à bandeira allemã.

E' cedo para fallar de novas carreiras, que certamente, estão no programma da nova Companhia, mas parece-nos que d'esta vez os navios nacionaes irão aos portos da India e do Extremo Oriente, onde temos colonias abandonadas à navegação estrangeira.

Crear uma linha de vapores, directos de Lisboa a Mornugão, Timor, (ou com trasbordo) e indo terminar no florescente Japão, parece-nos dar um grande impulso ás nossas esquecidas e ricas colonias do Oriente, e bem assim estabelecer um intercambio commercial com o Japão, o que não é para desprezar.

O commercio portuguez só pode ter desenvolvimento quando se libertar da navegação estrangeira, e quando, a par do reforço ás carreiras d'Africa, tivermos tambem carreiras para o Brazil, para a America do Norte e para o Extremo Oriente, é que poderemos entrar n'uma era de progresso e de civilisação.

O Banco Ultramarino, pela largueza das suas vistos, pelo incremento dado ás suas operações, na Africa, e agora no Brazil, onde a sua existencia é um facto de admiração, não só dos seus directores, mas também do nosso paiz, tem certamente lançado as suas vistos para o que acabamos de expor, e não será uma surpresa para ninguem o dia em que, conjuntamente com a nova Companhia de Navegação, forme um esteio de progresso, que constituirá uma honra para todos nós portuguezes.



Explosões nas locomotivas

As caldeiras de vapor

Citando os interessantes trabalhos de Guitart *La Locomotora en accion*; de Sauvage *La Maquina locomotora*; de Olivares *Las locomotoras Compound*; de Rahola *Tratado de ferro carriles*; e de Babcock e Wilcox *El Vapor*, escreveu recentemente o distinto engenheiro industrial hespanhol Snr. V. Burgaleta um pequeno opusculo com o titulo que vai de epígrafe n'esta noticia, no qual, condensando as opiniões e conselhos dos mais abalizados technicos ferro-viarios, se refere ás causas principaes das explosões nas caldeiras de vapor das locomotivas de caminhos de ferro.

As quatro ultimas explosões sucedidas em linhas ferreas do paiz vizinho dão, seguramente, a este opusculo, editado pela Biblioteca Ferro-Viaria Internacional, uma flagrante actualidade, que decerto não deixará de ser levada em conta por quantos tenham, e devam ter, interesse em conhecer as causas originarias de desastres por vezes lamentaveis nos seus resultados.

Em dois grandes grupos — diz o opusculo em questão, cuja offerta nos cumpre agradecer penhorados — podem reunir-se todas as causas das explosões: ou os materiaes não podem resistir á pressão de regimen das caldeiras, ou a pressão d'estas adquire, por qualquer motivo, um valor superior ao que se previra; os reaquecimentos podem dar lugar a ambos esses effeitos ao mesmo tempo, e d'ahi o desastre, inevitável então, com todas as suas funestas consequencias.

Depois de expôr, detalhada e profcientemente, as causas que podem determinar a falta de resistencia de uma caldeira, mesmo para a simples pressão de regimen, passa a considerar as que podem originar uma elevação exagerada de pressão, causas que podem reduzir-se ao sobre aquecimento da agua por dificuldade na ebullição, à vaporisação rapida de uma massa de agua, ou á adopção voluntaria de uma pressão de regimen superior á determinada pelas condições da caldeira.

O opusculo é ilustrado por diversas gravuras de explosões de machinas, e entre as suas paginas 10 e 11 insere, em dupla pagina, impressa em separado, um interessante *croquis* da ultima explosão sucedida em Hespanha, na locomotiva 1384, ao kilometro 51 da linha férrea de Tudela a Bilbao, na Companhia do Norte, *croquis* em que se veem detalhadas as diversas posições que a machina tomou ao rebentar da caldeira, e o local onde o sinistro se deu, composição do comboio que essa machina rebocava, avarias causadas aos vagões e a posição definitiva em que ficou a locomotiva onde a explosão se manifestara.

O opusculo é dedicado ao Snr. D. Juan Pich y Pan, alcaide de Barcelona, e acha-se excellentemente impresso na typographia V. Golobardes y Hierno, da mesma cidade condal.

Reiteramos o nosso reconhecimento, já expresso acima, pela offerta do opusculo a que deixamos feita referencia, cuja leitura muito recomendamos a todos quantos lidam com caldeiras de vapor, quer de locomotivas, quer de outro genero de industria.



Companhia dos Phosphoros

O relatorio da gerencia do anno findo, d'esta Companhia, de soberana importancia no paiz, por ter, por monopólio, uma das industrias cujos productos são genero de primeira necessidade, merece-nos especial attenção por nos mostrar a sua situação financeira.

Regista um considerável augmento de vendas, que tem sido constante e de importante progresso desde a fundação da Companhia, por sôma tal que tendo sido a renda supplementar paga ao Estado, em 1903, 10.279\$875 reis, a paga no anno findo se elevou a 158.683\$10, ou um augmento de 51.113\$10 sobre o anterior, 1916, e a do anno a pagar em maio proximo ainda será superior.

Com respeito aos resultados da exploração, dá o relatorio, sob a rubrica «Fabrico», curiosos esclarecimentos, que não nos furtamos a transcrever, sublinhando pontos que esse documento não põe em destaque mas que entendemos dever salientar:

O aggravamento formidável do custo das materias primas que empregamos na nossa industria, continuou a accentuar-se no anno findo, bem como o dos transportes e dos premios de seguros de guerra, tendo-se esgotado por completo em 1916 as materias primas que tinhamos em stock, adquiridas por preços ainda não muito

sobre carregados pelas consequencias da guerra. E, como sabeis, os nossos productos fabricados mantém ainda os mesmos preços de venda fixados no contracto com o Estado.

Em todos os demais paizes em guerra esses preços teem sido elevados em altas proporções acompanhando a evolução em identico sentido de todos os restantes artigos de consumo. E, no entanto, nesses paizes vae-se tornando dia a dia mais sensivel a carestia dos phosphoros, não correspondendo a offerta, nos respectivos mercados, ás necessidades instantes do consumidor. Esta Companhia, porém, apezar das perdas que está soffrendo, tem satisfeito prompta e inteiramente todas as requisições que lhe teem sido dirigidas.

Pelas razões expostas a conta de Lucros e Perdas apresenta um saldo negativo de Esc. 98.858\$84 que propomos que seja saldado pela conta de Reserva Especial, com a esperança de que modificada a actual situação a possámos reconstituir.

Empregámos durante o anno os nossos melhores esforços junto do Governo, para conseguirmos uma provisoria alteração áquelles preços, como aliás tem sido concedido por forma directa ou indirecta a todas as industrias nacionaes.

Proseguindo nessa orientação, pedimos a Sua Ex.^a o Sr. Ministro das Finanças, que em harmonia com a condição 37.^a do nosso contracto, se procedesse à constituição do Tribunal Arbitral, indicado na referida condição, a fim de ser verificada a existencia do caso de força maior que hoje domina toda a vida económica do Paiz e que ameaça os importantes capitais portuguezes que estão empregados na nossa industria, — e quais as modificações a introduzir na condição 14.^a do referido contracto.

Pelo Comissariado Geral foi-nos comunicado que por despacho de Sua Ex.^a o Sr. Ministro das Finanças fôra determinado estipular a constituição do Tribunal Arbitral, indicando-nos quais os representantes por parte do Estado, tendo nós indicado os representantes por parte da Companhia.

Seguidamente enviamos ao Governo todos os documentos necessarios que nos foram pedidos, tendo sido assignado, em 26 de Dezembro, o compromisso arbitral a realizar entre o Estado e esta Companhia.

Encontra-se, pois, legalmente constituído e à funcionar o Tribunal Arbitral, aguardando nós confiadamente que as suas decisões nos sejam favoraveis, pela razão e justiça que nos assiste, facultando á Companhia os meios de sahir da situação difícil em que se encontra.

E sob a rubrica «Pessoal Operario» accrescenta:

As nossas relações com o Pessoal Operario continuam sendo as mais cordeas e frances. O pedido do aumento de salarios a que já nos referimos no relatorio do anno de 1916, não pôde ser ainda attendido, por virtude da situação económica da Companhia.

O Tribunal Arbitral, a que nos referimos no Capítulo «Fabrico» apreciará uma representação dos operarios naquelle sentido, dirigida a Sua Ex.^a o Sr. Ministro das Finanças, e certamente a terá na maior attenção em virtude do elevado custo de todas as subsistencias.

Vê-se, pois, que tendo subido o preço de todos os generos e artigos, desde os de mais prescindivel consumo até aos de mais absoluta necessidade, como os alimenticios; todos os productos de todas as industrias, o custo de todos os serviços, a remuneração de todo o trabalho, e até, ultimamente, o preço dos portes postaes e das transmissões telegraphicais, um unico producto ha ao qual o Estado não consentiu que se elevasse o preço — os phosphoros.

Nem lhe serviu de exemplo o modelo da Inglaterra, onde do regimen de uma grande caixa, com mais de 200 bellos phosphoros de cera, que custava 1 penny (2,5 reis ao par) se passou a vender por este preço apenas 30 maus phosphoros; nem o da França, onde as accendalhas sempre custaram o duplo do que custam, hoje mesmo, em Portugal; e hoje, ainda por lá mais caras estão.

Não foi o governo tão rigoroso defensor do povo consumidor, consentindo que todos os generos augmentassem de preço, ainda mesmo os que não dependem de materias primas a importar do estrangeiro, e portanto, subjeitas a aumento de custo, ás enormes diferenças de cambio, á elevação dos frétes maritimos e dos seguros de guerra.

Lacticinios, hortaliças, legumes, fructos, que veem aos mercados, como vinham, por carroças dos proprios produtores, sem serem, portanto, sobre carregados com o aumento dos portes por caminho de ferro; só porque ao agricultor serve de pretexto o aumento dos salarios do pessoal trabalhador, o do custo dos pastos e adubos, que

entram n'uma parte minima no valor do genero, vendem-se hoje por trez e mais vezes o seu antigo preço.

Até, porque o Governo teve que aumentar os vencimentos ao seu pessoal dos serviços de correios, foram as taxas postaes elevadas, nas cartas 40 por cento; nos bilhetes postaes, impressos e outros portes, em 100 por cento!

E a uma companhia que tem honradamente cumprido o seu contracto; que tambem tem um numeroso pessoal operario, que tem tanto direito a pedir melhoria de salarios como todos os demais, negam-se-lhe os meios de attender a esse justo pedido; promove-se-lhe o esgotamento das suas capacidades financeiras (porque a reserva especial, que estava em 125 contos, vae ficar reduzida a 26 contos apenas) e apenas, como que por favor, se lhe concede o tribunal arbitral, processo dilatorio que fará por thair a decisão de um pedido absolutamente justo em tão difficult agudesa de situação.

Se a sentença arbitral se demorar, pode bem ser que a Companhia, esgotada a sua reserva, se veja na contingencia de declarar ao Governo que não tem verba para lhe pagar a enorme renda supplementar que está pagando e que, junta com a renda ordinaria, segundo a condição 2.^a do contracto, e mais impostos, representa a melhor parte dos seus lucros.

No anno findo, o lucro de fabricação foi de 873.200\$34 e a Companhia pagou ao Estado:

Renda contractual.....	280.500\$00
Dita por excesso de fabrico	158.683\$00
Imposto sobre isca.....	575\$00
Reembolso das despesas de fiscalização.....	8.000\$00
Honorarios do Administrador Fiscal ..	1.200\$00
Imposto sobre dividendo..	6.830\$84
Contribuições	7.150\$92
Total.....	462.939\$76

ou seja 51,89 por cento do seu producto, e 10,29 por cento do capital.

Para fazer face aos seus encargos no anno findo, o Conselho de Administração fecha a sua conta de «Lucros e Perdas» com um saldo negativo de 99 contos; mas muito maior elle foi, porque para o diminuir concorreu a somma de 35.363\$80 que existia em saldo do anno anterior, e ainda 494\$85 de dividendos prescriptos.

O deficit foi, pois, não de 99 contos mas de cerca de 135 contos n'um só anno, e se não se lhe accudir com promptas providencias, não sabemos como a Companhia poderá sahir das assoberbantes dificuldades em que vae ver-se no corrente anno, mesmo sem pensar em distribuir dividendo ao enorme capital que os accionistas n'ella teem immobilizado e que, na sua grande maioria, é portuguez.

PARTE FINANCEIRA

CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Obrigações de 3 %, «Beira Baixa» e 4 1/2 % privilegiadas de 1.º grau

São prevenidos os Srs. Obrigacionistas de que durante o mes de Abril de 1918 serão pagos os coupons de 1.º e 2.º semestres de 1916 e 1.º e 2.º semestres de 1917 das obrigações de 3 %, «Beira Baixa» e 4 1/2 % privilegiadas de 1.º grau, nos termos seguintes:

—pela apresentação do coupon N.º 42 da folha annexa ás antigas obrigações de 4 1/2 %. 1.ª serie «Beira Baixa» devidamente estampilhadas como obrigações de 1.º grau de 3 %, Esc. 2\$10

Pela apresentação do coupon N.º 43 da dita folha, Esc. 2515.
 " " " 44 " " " 2515.
 " " " 45 " " " 2515.
 " " " 41 " folha annexa ás antigas obrigações de gran do mesmo tipo, Esc. 3521.
 Pela apresentação do coupon N.º 42 da dita folha, Esc. 3523.
 " " " 43 " " " 3523.
 " " " 44 " " " 3523.

O pagamento será feito, nos termos acima indicados, na séde da Companhia, em Lisboa, todos os dias úteis, das 11 ás 15 horas, estando todos os coupons, isentos de imposto de rendimento para o Thesouro Portuguez em virtude do disposto no Art. 5.º da carta de Lei de 29 de Julho de 1899, publicada no *Diario do Governo* n.º 172 de 3 de Agosto seguinte.

Obrigações de 4 1/2 % privilegiadas de 2.º grau

São prevenidos os Srs. obrigacionistas de que durante o mez de Abril de 1918 serão pagos os coupons da folha annexa ás obrigações estampilhadas de 2.º grau, de juro variavel até 4 1/2 % nos termos seguintes :

Pela apresentação do coupon n.º 17 da dita folha, Esc. 1533.
 " " " 18 " " " 1536.

O pagamento será feito, nos termos acima indicados, na séde da Companhia, em Lisboa, todos os dias úteis, das 11 ás 15 horas com isenção do imposto de rendimento para o Thesouro Portuguez em virtude do disposto no Art.º 5.º da Carta de Lei de 29 de Julho de 1899 publicada no «*Diario do Governo*» n.º 172 de 3 de Agosto seguinte.

Companhia Nacional de Caminhos de Ferro

Nos termos dos Art.º 29.º e 30.º dos Estatutos, é convocada a Assembléa Geral ordinaria para o dia 10 do proximo mez de Abril, pelas 14 horas, na séde do Banco-Comercial de Lisboa, para apresentação do Relatorio e contas da gerencia do anno findo.

O deposito das accões ao portador poderá efectuar-se na séde da Companhia, Rua de S. Nicolau, 88, 1.º, ou na sua agencia no Porto, filial do Banco Nacional Ultramarino.

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.

Lisboa, 21 de Março de 1918.—O Vice Presidente da Meza da Assembléa Geral, *Antonio da Paixão Castanheira das Neves*.

BOLETIM COMMERCIAL E FINANCIERO

Lisboa, 30 de Março de 1918.

Credito Predial. — Temos presente o bem elaborado relatorio da gerencia, no anno findo, d'este importante estabelecimento de credito. Pela sua leitura se vê o esforço de tenacidade dos corpos gerentes que, pela primeira vez depois da reorganisação da companhia, se propoem a distribuir um dividendo aos seus accionistas; o que é motivo de satisfação para todas as pessoas que tenham interesses ligados á companhia.

Os lucros líquidos apurados no exercicio findo em 31 de Dezembro ultimo, elevaram-se a 116 contos, acusando, em relação ao exercicio anterior, um aumento de 13 contos.

O saldo da rubrica «Diferenças nos exercícios anteriores» — representativa dos prejuizos apurados pelo balanço extraordinário de 30 de junho de 1910 — baixou para 536 contos. O saldo inicial desta rubrica era de 2.550 contos, tendo ficado, no fim de 1916, em 538 contos.

As disponibilidades da Companhia, que no fim de 1916 somavam 960 contos, ascendiam, em 31 de Dezembro ultimo, a 3.101 contos, comprehendendo-se nesta importancia os creditos abertos no Banco de Portugal e no Monte-pio Geral, respectivamente no valor de 300 a 1.000 contos.

Os emprestimos hypothecarios, municipaes e districtaes, realizados desde o começo das operações da Companhia ascendem ao total de 60.029 contos.

As anticipações attingiram em 1917 a cifra de 1.408 contos, contra 684 contos em 1916.

Os emprestimos e contas correntes com caução accusaram um acrescimo de 16 contos.

As operações de capitalização tiveram um aumento de 323 contos, elevando-se, agora, a 1.650 contos. O numero de obrigações capitalizadas subiu de 14.878 para 18.459.

O governo da Companhia propõe que os lucros líquidos do anno findo, na importancia de 116.918\$, tenham a seguinte applicação: a fundo de reserva permanente, 25.802\$; a fundo de amortisamento de «diferenças em exercícios anteriores», 50 contos; a dividendo de 5 por cento, 22.500\$; a reintegração do capital, 14.400\$; a conta nova, 4.216\$.

Desta forma, o capital da Companhia fica elevado a 464.8400, correspondendo a cada acção 11.561, ou 12.9 por cento do nominal.

As verbas mais importantes do Balanço da Companhia são as que figuram sob as rubricas seguintes:

No activo: Bens imoveis, 324 contos; Bens moveis, 29 contos; Dinheiro (em caixa e em deposito), 1.080 contos; Devedores diversos, 1.001 contos; Emprestimos, 35.382 contos; Fundos, 560 contos; Obrigações capitalizadas, 1.650 contos; Diferenças nos exercícios anteriores, 536 contos; etc.

No passivo: Obrigações (em circulação), 16.052 contos; Juros em dívida, 292 contos; Depositos (à ordem e a prazo), 507 contos; Credores diversos, 1.448 contos; Operações de capitalização, 1.650 contos (v. activo); Lucros e perdas, 116 contos.

Figura tanto no activo como no passivo o valor de 4.865 contos, correspondente ás obrigações autorisadas por diversas portarias.

O relatorio refere-se tambem á resolução do velho conflicto ha annos pendente entre esta companhia e o Monte-pio Geral.

Companhia de Seguros Commercio e Industria. — A somma dos premios cobrados por esta Companhia, no exercicio de 1917, eleveu-se a 1.869 contos, accusando, em relação ao exercicio anterior, um augmento de 428 contos. Contribuiu principalmente para esse augmento o ramo de transportes, tendo sido tambem importante a parte correspondente ao ramo de incendios.

Os sinistros attingiram a importancia bruta de 1.065 contos, sendo o prejuizo efectivo, liquido de reseguros, de 355 contos.

Os premios de reseguros importaram em 855 contos, os estornos e anulações em 103 contos e as commissões em 215 contos.

A conta de ganhos e perdas apresenta um saldo de 354 contos, sendo a seguinte a proposta da direcção para a distribuição da mesma importancia:

Para fundo de reserva legal, 88 contos; para fundo de reserva para prejuizos eventuais, 42 contos; para fundo de reserva de garantia, 22 contos; para fundo de amortisamento do capital, 100 contos; para reserva de seguros vencidos, 30 contos; para dividendo de 2550 por acção, 25 contos; para diversas outras applicações e conta nova, 47 contos.

O fundo de reserva legal fica, d'este modo, elevado a 125 contos, e o de prejuizos eventuais, a 50 contos.

Companhia de Seguros «A Lisbonense». — A receita desta companhia no seu primeiro exercicio, findo em 31 de Dezembro ultimo, foi de 370 contos, cabendo aos premios dos seguros efectuados a cifra de 367 contos.

Na despesa figuram os sinistros pagos, por 130 contos, e os descontos e commissões, por 29 contos.

Não publica o relatorio a lista detalhada dos prejuizos pagos, mas diz-se nesse documento que foi elevada a somma de sinistros que a Companhia teve de liquidar quando do movimento revolucionario de 5 de Dezembro, sendo importantes os prejuizos pagos no risco de greves e tumultos populares. A somma bruta dos sinistros elevou-se a 221 contos.

Apesar disso, porém, a conta de Ganhos e Perdas fechou com um saldo de 43.916\$, propondo a Direcção que desta importancia se appliquem: a um dividendo de 20 por cento, 10 contos; a Fundo de reserva, 15 contos; a Fundo de reserva supplementar, 5 contos; a diversas amortisamentos e a honorários à Direcção, 11.937\$; a conta nova 1.979\$.

O capital realizado desta Companhia é de 50 contos.

Companhia de Seguros e Resseguros «Prosperidade». — A receita desta Companhia, que tem a sua séde no Porto e de que é representante em Lisboa o sr. Eduardo A. Fernandes, attingiu a somma de 215 contos, cabendo aos premios de seguros marítimos a quantia de 168 contos e aos premios de seguros terrestres, a de 41 contos.

Os sinistros terrestres importaram em 36 contos e os marítimos, em 37 contos.

A verba dos reseguros figura na despesa por 48 contos.

A conta de Ganhos e Perdas fechou com o saldo de 55 contos, propondo a Direcção da Companhia que desta importancia se apliquem: a dividendo (2500 por acção), 10 contos; a fundo de reserva, 20 contos; a reserva de sinistros a liquidar 10 contos.

Companhia de Seguros Bonança. — Os premios cobrados por esta Companhia, durante o exercicio de 1917, somaram 255 contos, sendo: de seguros terrestres, contos 250.321\$ e marítimos 4.917\$.

Os prejuizos terrestres pagos importaram em 91.827\$ e os ma-

ritimos em 4.006\$. Os reseguros ascenderam a 30 contos e as contribuições a 20 contos.

A conta de Ganhos e Perdas fechou com o saldo de 44.447\$, propondo a Direcção que se apliquem: a dividendo de cinco escudos por accão, livre de imposto de rendimento, 39.200\$, e a fundo de reserva estatutário, 5.000\$.

Companhia de Seguros «Tagus».—Segundo o relatório, a despesa foi avolumada pelos prejuízos com os seguros relativos a greves e tumultos, tendo a direcção resolvido acabar com este ramo de seguros, a exemplo do que praticaram quasi todas as companhias de seguros portuguesas.

Do saldo da conta de Ganhos e Perdas, na importância de 116.519\$, propõe a direcção se retirem: para dividendo, 60 contos e para fundo de reserva, 48.317\$.

Bolsa.—O movimento no nosso mercado de fundos esteve um tanto irregular durante a quinzena não obstante a falta de papel; alguns valores mostraram-se frouxos, no entanto a tendência do mercado, no fundo, parece firme.

Na dívida interna poucos negócios houve, mostrando-se por esse motivo um tanto fraca. No grupo bancário foram as Acções do Banco Ultramarino que mais se destacaram na alta manifestada n'esta especie de títulos.

No resto do mercado o movimento foi pequeno.

Cambios.—O mercado cambial que ao princípio se apresentou sensivelmente firme, devido não só ás dificuldades da exportação dos nossos produtos como também a manejos especulativos, fechou fraco não só devido á saída próxima dos nossos vinhos como também ás providencias que o governo tem a fazer para normalizar a situação cambial.

O cambio do Rio de Janeiro sobre Londres, que estava a 13^{5/16}, passou a 13^{1/16} cotação hoje recebida. Libra a 18^{3/16}.

C. G.

Curso de cambios, comparados

	EM 30 DE MARÇO		EM 15 DE MARÇO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	28 5/8	28 5/8	28	27 3/4
90 d/v.....	29	—	28 5/16	—
Paris cheque.....	306	312	314	318
Madrid cheque	445	455	447	450
Amsterdam cheque	800	820	800	810
New York cheque.....	1765	1795	1795	1815
Italia cheque	200	210	203	208
Suissa	402	408	404	409
Libras.....	10580	11500	10570	10590

Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras — MARÇO

Bolsas e títulos	16	18	19	20	21	22	23	25	26	27	28	30	=	=
Lisboa: Dívida Interna 3% assentamento	43,05	43,05	43,05	43,10	43,10	43,10	—	—	—	—	—	—	—	—
Dívida interna 3%, coupon.....	—	43,00	—	43	—	42,95	—	42,95	42,90	—	—	—	—	—
4 1/2%, 1888, c/ premios.....	—	63 500	—	62 580	—	63 500	—	63 500	—	63 500	—	64 500	—	—
4 1/2%, 1890 c.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 1/2%, 1905 c/ premios.....	10 555	—	10 555	—	—	10 560	10 560	—	10 565	10 570	—	—	—	—
5 1/2%, 1905, (C.º de F.º E.) c.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 1/2%, 1909, ob. (C.º de F.º E.) c.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 1/2%, 1912, ouro	125 000	—	125 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
externa 3%, coupon 1.ª serie	—	90 500	—	98 580	98 460	—	—	98 550	—	98 500	—	—	—	—
3 1/2%, 2.ª serie	93 530	—	100 550	100 590	100 550	—	—	100 500	—	97 500	—	—	—	—
3 1/2%, 3.ª serie	—	100 550	100 550	100 550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrigações dos Tabacos 4 1/2%,	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Acções Banco de Portugal.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Commercial de Lisboa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nacional Ultramarino.....	271 000	275 500	275 500	275 500	275 500	270 500	265 500	255 500	265 500	269 500	—	—	—	—
Lisboa & Açores.....	160 515	160 515	160 500	160 500	160 500	—	165 500	—	165 500	—	—	170 500	—	—
Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Nacional	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Tabacos, coupon	135 500	134 510	135 500	133 580	134 580	133 500	—	134 540	—	133 530	—	133 500	—	—
Companhia dos Phosphoros, coupon	46 550	46 510	46 520	46 520	46 500	45 550	42 550	45 500	44 580	44 570	—	44 550	—	—
Obrig. Companhia Através d'Africa.....	127 500	—	—	—	—	—	128 500	—	129 500	—	129 500	—	—	—
Companhia C. F. de Benguela tit. 1	95 500	94 550	95 500	97 550	98 550	98 500	97 550	96 550	96 500	97 500	—	97 500	—	—
tit. 5	—	86 570	—	—	—	—	—	34 500	—	34 500	—	34 530	—	—
Companhia Cam. F. Por. 3 1/2%, 1.º grau	—	34 580	—	—	34 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Cam. F. Por. 3 1/2%, 2.º grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia da Beira Alta 3 1/2%, 1.º grau	—	—	—	—	—	—	—	—	34 500	—	—	—	—	—
Companhia da Beira Alta 3 1/2%, 2.º grau	—	—	—	—	—	—	—	—	31 500	—	—	—	—	—
Companhia Nacional, coupon 1.ª serie	—	—	74 550	74 550	74 550	74 550	74 550	—	—	—	—	—	—	—
Companhia das Aguas de Lisboa	—	86 500	86 500	86 500	86 500	86 500	—	86 500	86 500	—	—	—	—	—
predias 6 1/2%,	—	92 500	92 500	—	92 500	—	—	92 500	—	92 500	—	—	—	—
5 1/2%,	89 500	92 500	92 515	—	89 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 1/2%,	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Paris: 3 1/2%, portuguêz 1.ª serie	—	64	64,25	64,25	64,25	64,25	64	—	—	—	—	—	—	—
3 1/2%, 2.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Acções Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrig. Comp. Cam. F. Port. 3 1/2%, 1.º grau	275	277	277	278	278	278	—	275	275	275	276	—	—	—
Comp. Cam. F. Port. 4 1/2%, 1.º grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Comp. Cam. F. Port. 3 1/2%, 2.ª grau	—	115	115	114	115,50	113	—	120	—	—	—	—	—	—
Companhia da Beira Alta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Londres: 3 1/2%, portuguêz	—	58 1/4	59 1/2	—	58 1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Receitas dos caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES						MEDIA KIOMETRICA		
1918		1917		Diferença em 1918	1918	1917	Diferença em 1918			
Kil.	Totais	kil.	Totais							

<tbl_r cells="4" ix="3" maxc

Documentos para a Historia

Relatorio do engenheiro francez Mr. Watier sobre a construcção dos caminhos de ferro em Portugal

(Continuação)

Servir Extremoz e Elvas, as duas povoações principaes do Alemtejo.

Tem os inconvenientes seguintes :

Interceptar a navegação de mastros fixos no Tejo.

Despezas de execução consideraveis em razão das dificuldades do terreno, e tambem porque, de todas as directrizes que terminam mesmo em Lisboa, esta exige maior comprimento de caminho novo a construir.

Não fiz a avaliação d'estas despezas, mas julgo que se podem fixar na mesma cifra que seguindo a directriz estudada por Santarem, Extremoz e Elvas, isto é, 500.000 francos proximamente por kilometro, ou pelos 182 kilometros 91:000.000 francos.

3.^o Por Santarem, Aviz, Extremoz e Elvas.

Esta directriz foi estudada completamente; faz continuação ao caminho de Lisboa a Santarem, atravessa o Tejo um pouco para cima d'esta ultima villa, passa em Montargil, Aviz, Extremoz, Villa Fernando e Elvas.

Tem as seguintes vantagens :

Extensão total de Lisboa a Badajoz mais curta do que a directriz por Portalegre; a saber :

No caminho de Santarem	72	kilometros
No caminho novo a construir até à fronteira.....	176	"
No territorio hespanhol.....	6	"
 Somma.....	254	"

Servir Aviz, Extremoz e Elvas.

Tem os inconvenientes seguintes :

Extensão total de Lisboa a Badajoz mais comprida do que seguindo a linha que passa o Tejo no Carregado, diferença (254-228)= 26 kilometros.

Despesa de execução consideravel por causa do viaduto sobre o Tejo (avaliado em 9:000.000 francos) e em razão das dificuldades do terreno no resto da extensão. Esta despesa eleva-se por kilometro a 501.700 francos, e para os 176 kilometros a construir a 88:500.000 francos.

Esta directriz exige declives de 0^m,015. Podem adoptar-se raios de 600 metros o minimo, o que permite uma exploração de grande velocidade.

4.^o—Por Santarem, Abrantes e Portalegre (directriz preferida).

Esta directriz faz continuação ao caminho de Lisboa a Santarem; tem um tronco commun de 38 kilometros com o caminho do Porto por Thomar; atravessa o Tejo em Constancia, passa perto de Abrantes, Crato, Portalegre, Arronches e Campo Maior.

Tem as vantagens seguintes :

Menores dificuldades de execução do que seguindo outra qualquer directriz, d'onde se segue que a despesa de cada kilometro é menor do que seguindo outro qualquer traçado.

O minimo de comprimento do caminho novo a construir, attendendo que se usa do caminho do Porto n'un comprimento de 38 kilometros; o comprimento do projecto a executar entre o ponto de partida do caminho do Porto e a fronteira de Hespanha é... 153 1/2 kilometros

Seguindo a directriz n.^o 3 é.... 176 1/2 "

Seguindo a directriz n.^o 2 é.... 182 "

Seguindo a directriz n.^o 1 (Evora) é 206 "

Minimo de despezas do primeiro estabelecimento resultante das duas causas acima indicadas. Esta despesa, fazendo abstracção do tronco commun com a linha do Porto, é de 57:100.000 francos.

Deixar ao alcance a cidade manufactureira de Portalegre e servir a fertil província de Arronches e de Campo Maior. Servir tambem Extremoz, de que o traçado só dista 12 kilometros, e Elvas, por uma estrada de 20 kilometros.

Prestar-se a um ramal para Caceres, Toledo e Madrid, pelo valle do Tejo, a fim de evitar a volta por Ciudad Real, se se fizer passar por esta ultima cidade o caminho de ferro de Madrid a Sevilha e a Cadiz.

Não exigir senão declives e rampas de 0,008 e curvas de 600 metros de raio, pelo menos, enquanto que as outras directrizes exigem pelo menos declives de 0^m,015.

Tem os inconvenientes seguintes :

A maior extensão total entre Lisboa e Badajoz; a saber :

No caminho de Santarem.....	72	kilometros
No caminho do Porto (tronco commun).....	38	"
No caminho novo a construir até à Fronteira.....	153 1/2	"
No territorio hespanhol.....	6	"
 269 1/2		"

Esta extensão total nas outras directrizes é de :

Na directriz por Santarem (n. ^o 3).....	254	
Na directriz pelo Carregado (n. ^o 2).....	228	
Na directriz por Evora.....	212	

Não servir tão bem o S. da província do Alemtejo: este inconveniente é sobretudo notado comparativamente à directriz por Evora. Mas deve notar-se a este respeito que um só caminho de ferro, atravessando o Alemtejo, nunca bastará para servir perfeitamente esta província, qualquer que seja a directriz que se adopte. O melhor partido é pois executar dois, escolhendo o momento opportuno: um d'estes partirá do Barreiro e passará por Evora e Beja; será um caminho completamente provincial, construído o mais economicamente possível; o outro será o caminho internacional.

Nesta ordem de ideias, a directriz por Portalegre é a melhor, visto affastar-se mais do caminho provincial do S.

Resumo respectivo ás directrizes do Alemtejo

Em resumo conluso a favor da directriz por Portalegre. Sua principal vantagem é de custar sómente francos 57:100.000.

(Deixando a cargo da linha do Porto os 38 kilometros a construir *forçosamente* para a linha do Porto entre Santarem e o Vale de Loureiro perto da Atalaya).

Em quanto que a despesa seguindo as outras directrizes, é :

Linha por Santarem, Aviz, Extremoz e Elvas.....	88:500.000 francos
Linha pelo Carregado, Extremoz e Elvas.....	91:000.000 francos

Linha pelo Barreiro e Evora, ainda maior.

A economia que se consegue com directriz por Portalegre é pois, pelo menos, do 31:400.000 francos.

O inconveniente de exigir uma extensão total mais comprida não parece de natureza que compense a vantagem da economia.

O augmento de extensão não é, além d'isso, senão de:

Comparativamente á linha por Santarem (n. ^o 3).....	15 1/2 kilometros
Idem pelo Carregado (n. ^o 2).....	14 1/2 "

A directriz por Portalegre tem a vantagem de servir: Campo Maior, Arronches e a importante cidade manufactureira que acabo de citar: serve sofrivelmente Elvas, Extremoz, Aviz, Fronteira, Crato, etc., é todo o paiz fértil do

Aleixo situado na vertente do Tejo. Emfim presta-se maravilhosamente a um ramal para Madrid pela vertente do Tejo, para fazer concorrência, sendo preciso, à directriz por Ciudad Real e Badajoz, conformemente ao que abaixo direi resumindo os reconhecimentos que mandei fazer na directriz de que se trata.

Directrizes para o Porto

Expliquei na segunda parte d'este relatorio que é balado pensar em fazer passar um caminho de ferro pelo meio das montanhas da Beira Alta. (Districtos de Castello Branco, Guarda e Vizeu). Os estudos devem circunscrever-se á zona compreendida entre a beira-mar e a serra do Bussaco.

Mesmo n'esta zona, muito menos montanhosa, as dificuldades de execução são ainda consideraveis; consistem principalmente em atravessar as trez cumiadas que separam respectivamente o Tejo, o Mondego, o Vouga e o Douro.

Não se pôde atravessar a cumiada entre o Tejo e o Mondego, senão em quatro pontos: 1.º, em Cintra, 2.º, no Cercal; 3.º, em Rio Maior; 4.º, entre Thomar e Pombal.

Este ultimo ponto é o mais conveniente, por isso que a linha ferrea que lhe corresponde é a que penetra mais pelo paiz dentro, e que por consequencia serve melhor os interesses agrícolas e industriaes.

A directriz por Cintra deve ser rejeitada sem hesitação, attendendo que confina com a beira-mar e que não é de utilidade alguma para o interior do paiz.

É pela mesma razão que se deve rejeitar a directriz de Rio Maior e Leiria, não obstante a vantagem que oferece de tornar possível a exploração do pinhal nacional de El-Rei D. Diniz, e de facilitar a exploração dos afloramentos de anthracites encontrados na encosta do levantamento do Bussaco.

A passagem da bacia do Mondego à bacia do Vouga está indicada pela natureza, a não pode dar logar a hesitação alguma.

As proximidades do Porto offerecem serias dificuldades.

Parece difícil chegar mesmo ao Porto na margem direita do Douro. Deve-se ficar na margem esquerda. Isto não tem inconvenientes, attendendo-se a que existe uma ponte sobre o rio.

Uma das directrizes que se podem adoptar segue a estrada real actual a partir de Avelãs, passa por Albergaria e Oliveira, desce ao Douro pelo valle de Avintes, e termina no prado de Quebrantões, a um kilometro para cima do começo da ponte do Porto. Tem o inconveniente de custar 19:000.000 mais do que a outra directriz e de alongar 8 kilometros. Esta razão só basta para a fazer abandonar.

A outra directriz segue a beira-mar por Ovar; flanqueia pela foz do Douro a alta montanha da margem esquerda d'este rio, e termina na baixa de Villa Nova de Gaya a tocar a ponte.

Eu não hesito em preferir esta ultima directriz, que servirá perfeitamente o porto do Porto, e que poderá prolongar-se para o Alto Douro e para a província de Galliza, se um dia se fizer sentir a necessidade d'este prolongamento.

Reconhecimentos no Norte de Portugal

E' aqui o lugar de dizer algumas palavras acerca dos reconhecimentos de que acima falei: tiveram por fim apreciar sumariamente as dificuldades da juncção dos caminhos de ferro de Portugal com os caminhos de ferro do norte da Hespanha. Foram feitos com muito cuidado e talento pelo meu intelligent e incansável collaborador Mr. Bouza; este engenheiro percorreu o paiz passo a passo,

durante perto de dois meses; resumiu muito claramente o resultado dos seus estudos em seu relatorio sobre os projectos em geral. (Peça n.º 6 do caderno das peças geraes). Remetto para este excellente trabalho, e limito-me a resumir-o em algumas palavras.

(Continua)

Calefacção das caldeiras

pelo carvão pulverisado

Diz-nos a *Railway Age Gazette* que o *Missouri Kansas and Texas Railroad*, acaba de installar o systema da calefacção das caldeiras fixas, por meio do carvão pulverizado.

Essa installação consiste em uns apparelhos destinados a pulverizar e seccar o carvão, dispostos em um edificio especial.

Desde os vagões passa o carvão a uma calha de cimento, de 50 toneladas de capacidade, construida junta ao edificio mencionado, devendo significar-se que é preferivel empregar o carvão bastante miudo. Ha alli uns cilindros Jeffrei, que reduzem o carvão a pedaços sumamente diminutos.

O apparelho funciona mediante motores electricos, e a capacidade da installação é de 180 toneladas em cada 24 horas.

As caldeiras, dispostas aos pares, teem duas fornalhas na parte anterior, de modo que para cada par ha um ventilador accionado por uma machine electrica de velocidade constante e da força de 10 cavallos; tendo cada ventilador um tubo que atravessa o muro da fornalha de cada caldeira.

O carvão pulverizado vai por um ducto até á entrada da fornalha, d'onde é arrastado pela corrente de ar, formando uma mescla intima, que favorece a combustão, entrando a pequena velocidade; com o que dentro da camera de combustão se mantém uma chama uniforme e constante.

As conduções ou espaços intertubulares, por onde circulam os gases quentes, são verticaes, com o que se comprovou que os resultados são mais apreciaveis do que se esses espaços fossem horizontaes.

Os ensaios feitos com carvões de diferentes classes tiveram o mais completo exito; o calor distribue-se de maneira uniforme por toda a superficie da caldeira; sendo muito moderada a temperatura da chaminé; e além d'isto evita-se o deposito de cinzas, pois facilmente podem tirar-se com a corrente de ar as poucas que se acumulem nas paredes.

Tambem se não observaram dificuldades originadas pelas temperaturas excessivas, que podessem deteriorar as paredes da fornalha, pois com uma combustão forçada, a temperatura não excede de 1,250.º C sendo nas condições ordinarias de 1,150.º

Mesmo contando os gastos da trituração (1,75 por tonelada) obtém-se uma grande economia com o emprego de um tal processo, a serem certas, como crêmos que o são as informações que extractamos da revista citada ao principio.

OLYMPIA

MATINÉES ELEGANTES

todos os dias ás 2 horas

RENDEZ-VOUS MUNDANO

FILMS SENSACIONAIS DA SEMANA

O grande sucesso cinematographic

J U D E X

A pedido geral as series 11.º, *Ondinas e Sereias*, 2 partes, e 12.º *O Perdão do Amor*.

HORÁRIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 1 DE ABRIL DE 1918

COMP. PORTUGUEZA

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R	7 41	Cintra	15
6 10	7 41	11 31	15
10 5	11 31	8 12	9 25
5 30	7 19	12 5	1 14
7 22	8 51	8 40	9 48
12 25	1 53	10 20	11 27

CHEG.

PART.

C. Sodré

Cascaes

C. Sodré

P. d'Areos

C. Sodré

7 50

V. França

Lisboa-R

6

1 50

a 5 20

6 2

10 20

12 16

Lisboa-R

Secavém

Lisboa-R

6

9 5

1 50

a 5 20

6 2

10 20

12 16

Lisboa-P

B. Prata

Lisboa-P

c 7 40

e 5 10

e 6 15

Lisboa-R

Setil

Lisboa-R

6

8 26

Lisboa-R

Santarem

Lisboa-R

8 54

11 36

Lisboa-R

Entrone

Lisboa-R

5 20

9 38

Entrone

Alfarelos

4 25

2 19

Entrone

Lisboa-R

n 8 30

a 4 25

8 50

2 5

8 40

Alfarelos

Aveiro

Alfarelos

10 55

6 18

Alfarelos

Figueira

Alfarelos

2 50

4 45

7 30

8 21

Figueira

Alfarelos

1 53

10 20

11 27

Coimbra

Figueira

Coimbra

3

6 23

7 35

9 20

11 25

2 13

11 35

4 35

6 25

10 40

12 21

12 30

3 43

10 40

12 20

12 40

4 15

Coimbra

Louzã

Coimbra

6 35

7 55

8 10

10

11 50

8 45

9 48

b 10

2 20

b 10 53

11 59

5 30

12 20

11 36

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2 20

b 10 53

11 59

b 1 10

2