

Gazeta dos Caminhos de Ferro

15.º DO 24.º ANNO

CONTENDO UMA PARTE OFFICIAL DO MINISTERIO DO FOMENTO

NUMERO 567

Premiada nas exposições: Lisboa, 1898, grande diploma de honra
Bruxellas, 1897, Porto, 1897, Liège, 1905, Rio de Janeiro, 1908, medalhas de prata — Antuerpia, 1894, S. Luiz, 1904, medalhas de bronze

Engenheiro-consultor

ANTONIO DE VASCONCELLOS PORTO

Proprietario-director

L. DE MENDONÇA E COSTA

Secretario da redacção

CHRISTIANO TAVARES, Official do exercito

Redactor effectivo — José Fernando de Souza, Engenheiro.

Collaborador effectivo — José Maria Mello de Mattos, Engenheiro

COMPOSIÇÃO

Tipog. da Gazeta dos Caminhos de Ferro

IMPRESSÃO

Centro Typografico, L. d'Albegoaria, 27

LISBOA, 1 de Agosto de 1911

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

R. Nova da Trindade, 48

Telefone 27

Endereço telegraphico CAMIFERRO

ANNEXOS DESTE NUMERO

Sul e Sueste. — 3.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 2, p. v.; 2.ª modificação á tarifa de despesas accessorias; tarifa de transporte fluvial, g. v.

Beira Alta. — 4.ª ampliação á tarifa especial n.º 14, p. v; Aviso ao Publico, sobre a tarifa geral.

SUMMARIO

Paginas

A ponte do Seixal, por J. Fernando de Souza.....	225
Estradas, por Mello de Mattos.....	227
O congresso de Caminhos de ferro, por J. Fernando de Souza.....	230
Viagens e transportes.....	232
Notas de viagem. — I — Por onde ir? — Passando a fronteira. — Madrid, Zaragoza, Tardienta, Savinhanigo, Panticosa. — Um balneario á altura... de 1640 metros. — A caminho de Portalet.....	234
Caminhos de ferro e tremvias.....	235
Aviação e aerostação — França — Inglaterra — Italia — Russia — Japão — Estados Unidos.....	235
Paragem automatica dos comboios.....	236
Commercio portuguez.....	236
Parte financeira.....	236
Boletim Commercial e Financeiro.....	236
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	237
Receta dos caminhos de ferro portuguezes e espanhoes.....	237
Concurso de telegrafia.....	238
Linhas portuguezas — Caminhos de Ferro Portuguezes — Lobito — Entron- camento a Miranda.....	238
Linhas estrangeiras. — Espanha — Russia — Arabia.....	238
Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes — Relatorio do Conselho de Administração e Parecer do Conselho Fiscal, apresentado á assem- bleia geral dos accionistas, de 31 de maio de 1911 (Continuação).....	238
Arrematações.....	239
Agenda do Viajante.....	240
Horario dos comboios.....	240

A ponte do Seixal

Como é sabido, o prolongamento da linha do sul do Barreiro a Cacilhas tem a sua construcção iniciada, achando-se feito o primeiro kilometro do lado do Barreiro e em construcção as duas pontes sobre o esteiro de Coia e o Rio Judeu, que serve o Seixal a Arrentela e a Amora e as propriedades da baixa de Corroios.

A commissão tecnica, que elaborou em 1898 e submetten a inquerito o plano da rede complementar ao Sul do Tejo, incluiu nelle, como indispensavel, o troço do Barreiro a Cacilhas, demonstrando com argumentos irrecusaveis o seu alto valor economico.

A carta de lei de 14 de julho de 1899 assim o reconheceu, incluindo-o entre as linhas que o Governo ficava desde logo autorizado a construir com os recursos do fundo especial, que por ella se creava.

No relatorio da commissão tecnica, datado de 15 de maio de 1899, indicava-se o traçado do prolongamento que só junto do Caramujo differe do que foi adoptado pelo engenheiro Serrão.

O decreto de 27 de novembro de 1902, que classificou a rede complementar do sul, perfilhou a mesma directriz.

Reconhecido assim o extraordinario alcance desse prolongamento pelo estabelecimento de uma estação-terminus da linha do Sul, proximo do pontal de Cacilhas, a poucos minutos de Lisboa e em condições de facil travessia do rio a qualquer hora da noite, procedeu-se á elaboracção do respectivo projecto, subordinado a duas bases fundamentais, que naturalmente se impunham: collocar a bifurcação á entrada da estação do Barreiro para evitar nas linhas do

Sul e Sueste mais um ramal e o prejuizo que ao serviço do Barreiro causaria essa disposicção; tornar o prolongamento o mais curto possivel para não onerar o trafego importantissimo que tinha de o percorrer com encargos de tempo e dinheiro, que annullariam o beneficio obtido pela transferencia do terminus para Cacilhas. Era obvio que essas condições encareciam a construcção, obrigando á travessia da parte inferior dos dois esteiros onde são mais largos e de peores fundos para a construcção e onde havia sujeições de pequena navegacção assás intensa.

Tratando-se, porém, de um troço de grande rendimento, o custo da construcção era consideracção secundaria comparada com as vantagens a assegurar, tanto mais que para compensar em parte as obras de arte dos esteiros havia alguns kilometros de linha muito baratos entre a Ponta dos Corvos e o Alfeite.

Pelo que respeitava á navegacção, bastaria deixar nas pontes tramos moveis que a facultassem, mesmo sem a sujeição de mastros e canos articulados.

Incomparavelmente mais intensa é a circulacção da via aquatica em muitos pontos da Europa em que os caminhos de ferro as cruzam, sem que essa consideracção estorvasse a sua construcção.

Foi o distinctissimo engenheiro Costa Serrão quem elaborou o projecto, depois de um estudo um pouco ligeiro ordenado em 1890, feito annos antes e posto de parte.

Partido do actual kilometro da linha do Sul, pouco adiante da agulha de entrada da estação do Barreiro, atravessava o traçado o esteiro de Coia alguns centos de metros a montante da estação fluvial, que ficava livre, descrevia uma vasta curva em frente da Azinheira, osculando as barreiras da quinta da Trindade e passando para a Ponta dos Corvos, para seguir rigorosamente marginal até proximo do Alfeite, onde se destacava da margem para ir procurar o local da estação terminal.

O lucido espirito de Costa Serrão foi seduzido pelo plano de aproveitamento da força das marés nas vastas bacias, entre si communicadas, a montante das duas pontes, para producção de energia electrica. Para isso faria pontes-eclusas com 10 metros de vão para passagem das embarcações.

Era realmente seductor e de grande alcance o plano, mas suscitava objecções de ordem pratica, não só porque nenhum exemplo havia de aproveitamento effiz das forças das marés em larga escala, mesmo em pontos onde ellas attingem maior amplitude, mas porque eram de reear infraexcavações determinadas pela pressão das aguas represadas em solo de pouca consistencia.

Ao mesmo tempo tornava-se necessario proceder a minuciosas sondagens geologicas no local da estação de Cacilhas para se poder proceder com toda a segurança á sua construcção, embora houvesse os elementos indispensaveis para o delineamento geral do projecto.

Teve Costa Serrão digno sucessor no engenheiro Santos Viegas, que em pouco tempo conquistou logar de extraordinario destaque na engenharia portugueza pelo seu talento e saber, comprovados em brilhantes projectos.

Foi elle encarregado da revisão do projecto primitivo, que estava aprovado nas suas linhas geraes, graças a um lucido parecer do sr. Conselheiro Adolpho Loureiro, cuja

autoridade tecnica nenhuma outra sobrepuja, se é que iguala, mormente na difficil especialidade que com tanto amor e proficiencia tem cultivado.

Nesse parecer de 4 de julho de 1901, o projecto de Costa Serrão era julgado digno de aprovação, devendo a execução ser precedida de algumas modificações, que indicava, entre as quaes figurava a de se elevar de 10 a 12 metros a abertura nas pontes para a navegação.

Foi o projecto aprovado por portaria de 11 de julho de 1903.

Ao mesmo tempo procedia-se ás sondagens, cujos resultados determinaram modificações, que sem alterar as linhas geraes do plano da estação de Cacilhas, barateavam a sua construção, melhorando o serviço, elaborava-se o ante-projecto do Arsenal da Marinha localizado proximo da estação.

Na incertesa dos resultados praticos, resolveu o Conselho de Administração, para não embaraçar o andamento da obra, renunciar ao aproveitamento da força das marés, baseando-se na opinião de abalisados engenheiros estrangeiros especialistas na materia.

As pontes-eclusas foram, pois, substituidas por pontes ordinarias com tramo movel na variante que ao começo do segundo lanço fez o sr. Santos Viegas, modificando ligeiramente o traçado e aproximando a estação do Seixal, da povoação.

Cada uma das pontes tinha dois tramos fixos entre os quaes ficava um movel, de alçapão, com 12 metros de vão. Na ponte do Seixal previa-se a hypothese de se querer augmentar um pouco a vasão da obra de arte, accrescentando novo tramo de 42^m,5 á ponte.

Da estação do Seixal deveria sair a linha para Azeitão e Cezimbra, proficientemente estudada ha pouco pelo sr. Arthur Bual e cujo projecto deve estar concluido.

No local da estação, com aterros e excavações conquistava um vasto espaço, onde a povoação podia de futuro expandir-se.

O tramo movel, girando em torno de um eixo horizontal numa das suas extremidades, levantar-se-ia para dar livre passagem ás embarcações, sendo movido electricamente. Os navios mais largos empregados na pesca do bacalhau e que se recolhem áquelles esteiros passariam sem difficuldade. As pequenas embarcações, mesmo quando o alçapão estivesse fechado, poderiam em muitos casos passar sob as vigas.

Foi a variante examinada pelo Conselho Superior de obras publicas.

O parecer favoravel, que é um notabilissimo trabalho do sr. conselheiro Adolpho Loureiro, deu lugar á sua aprovação por portaria de 24 de dezembro de 1906.

Logo que houve ensejo, promoveu o Conselho de Administração dos caminhos de ferro do Estado a construção das duas pontes, abrindo para isso concurso.

O projecto escolhido foi o da fabrica de Levallois-Perret, tendo como representante o conceituado empreiteiro E. Léon Reynaud, cujas seriedade e competencia tem sido attestados na construção de obras importantissimas, como são os pilares e encontros das pontes da Figueira, do Tejo na linha de Vendas Novas ao Setil e da Chamusca, no alargamento da estação da Alfandega do Porto, etc.

O auctor do projecto, baseado nas linhas geraes do de Santos Viegas, era Mr. Seyrig, de reputação mundial na especialidade.

Recomendava-se o projecto pela elegancia, pelo senso pratico que presidia ao seu delineamento, e pela feliz disposição do tramo movel, muito bem equilibrado e facil de mover.

Depois de minucioso parecer do Conselho Superior de obras publicas foi o projecto aprovado e adjudicada a obra por portaria de 30 de outubro de 1909, sendo fixado em 136:727\$755 réis e 362:472,47 francos o custo das obras a effectuar nas duas pontes, salvo as differenças para

mais ou para menos que resultem da execução das fundações.

Celebrou-se finalmente em 12 de janeiro de 1910 o contracto.

No projecto da ponte figurava o vão suplementar da ponte do Seixal, que fica assim com 3 tramos fixos de 42^m,5 e 1 movel, deixando a abertura livre de 12 metros. Na ponte de Coima ha dois vãos de 65^m,5 e o movel igual áquelle.

Pois bem: só depois de decorridos tantos annos, em que este complexo assumpto tecnico foi objecto de tantos estudos, trabalhos e pareceres firmados por engenheiros distinctissimos, é que aparece em julho de 1910 a Camara do Seixal a representar contra as obras iniciadas, allegando violencia de corrente das aguas pela abertura assim reduzida, com perigos para a navegação, calculada em 100 embarcações por dia; a prognosticar que os aterros não resistirão ao embate das aguas; que aos moinhos hydraulicos de montante faltará agua para o seu labor. Pedia, por isso que se substituíssem por pilares os aterros das avenidas da ponte e se alargasse o tramo movel para facultar a entrada de barcos de vela, que de outra forma seria impossivel.

Nenhum fundamento serio tinham essas apreensões. Os resultados concordantes, a que por formas diversas chegaram os diversos engenheiros que calcularam a elevação da agua (*remou*) causada pelo estreitamento de secção, mostravam que eram apenas de alguns millimetros, (4^m/_m).

A velocidade, apesar de calculada para a hypothese de menos um tramo, tambem não era tal que embaraçasse a navegação, sendo inferior, no limite maximo, a 4 milhas por hora.

A entrada de barcos á vela navegando á bolina, vindo portanto em direcção obliqua á da ponte, não seria possivel, mas para isso ha varios remedios correntemente usados no estrangeiro em casos analogos, empregando-se estacadas e guinchos, que por meio de cabos puxam de um para outro lado o barco, quando é necessario.

Esses pequenos estorvos á navegação são admittidos em casos em que ella tem maior importancia que no Seixal, quando se trata de assegurar a continuidade de vias ferreas importantes. No balanço das vantagens e inconvenientes, não só de ordem geral como da propria localidade, o prolongamento da linha a Cacilhas e a existencia de relações faceis e frequentissimas com Lisboa, em vez de quatro ou seis carreiras de vapor por dia, tem valor preponderante.

Fóra do caso excepcional indicado, o tramo movel levantado dá passagem facil ás maiores embarcações, achando-se em condições perfeitamente acceitaveis.

Prolongada a linha a Cacilhas, estabelecido um serviço de *tramways* até Setubal, a margem esquerda do Tejo, livre do imposto de barreira e muito mais arborizada e pittoresca que a direita, está destinada a ser um verdadeiro arrabalde da cidade, muito frequentado, não só pela população desta nos seus passeios, mas até não faltará quem prefira residir ali.

E será o Seixal o centro de irradiação desse movimento, augmentado pela linha de Cezimbra.

Oppôr-se a melhoramento de tal alcance, sob o peso de apreensões apenas, seria pouco acceitavel. Menos o é depois de longo periodo de estudos e preparação das obras e quando estas se acham quasi facto consummado.

Menos ainda se justifica o appello para as paixões populares, como se á multidão assistisse competencia para aquilatar razões de ordem tecnica e economica, que tem sido cuidadosamente pesadas pelos que por dever de officio tiveram que estudar a questão e pronunciar o seu *veredicto*.

Em janeiro de 1911 veio tambem a commissão municipal do Barreiro reclamar maior abertura para o tramo movel da ponte de Coima, abertura desnecessaria, extemporaneamente pedida após tanto tempo e quando os taboleiros metallicos estão já em fabrico.

ESTRADAS

Convençamo-nos de que não ha graças civis de estado; que um homem, por ser deputado á Constituinte ou ministro, não está habilitado a resolver um problema tecnico, se outra preparação especial não pode allegar, ou se não baseia o seu juizo em estudo attento e demorado.

Peor que o juizo precipitado de entidades officiaes, que esperamos se não dará, é a dicussão de tal assumpto, que exige competencia e serenidade, pela multidão reunida em comicio, começando por se lhe affirmar erradamente que a obra da ponte, como está sendo executada, trará para a industria e para o commercio do Seixal o exterminio e lançará aquelle povo na maior das miserias (*sic*. Vidê *Diario de Noticias* de 24 de julho).

O illustre romancista dr. Teixeira de Queiroz, auxiliado pela sua fecunda imaginação, não precisou de mais nada para ver que a justiça estava do lado do povo. Bonitas phrases e boas promessas e estava cumprido o seu dever de deputado que é dizer *Amen* aos eleitores.

Pelo mesmo diapasão afinaram outros senhores deputados.

Vem depois o representante dos carpinteiros navaes affirmar que a ponte era a fôrça da villa, nem menos, e declarar que tal obra se não realisarà, custe o que custar. *Sic volo, sic jubeo...* etc.

Levanta-se outro cavalheiro a taxar a ponte de producto da burocracia que tudo faz sem nada observar, e atira-se para o campo esthetico encarecendo as bellezas da terra, ao parecer, affrontadas pela ponte-fôrça.

O presidente da Camara conclue pedindo o desvio da linha, ou uma ponte giratoria.

Outro orador pede a immediata extincção dos trabalhos e termina por onde talvez se tivesse podido começar, a nomeação de uma commissão para estudar o assumpto afim de ser presente á Constituinte.

Isto da ponte giratoria parece enguiço com a horizontalidade do eixo do taboleiro de levantar, porque se em vez delle se pozer um tramo duplo girando em torno de um eixo vertical, o embaraço á navegação em linha obliqua ao alinhamento da ponte será maior, como a mais ligeira reflexão pode mostrar, auxiliada por uma representação graphica ao alcance de qualquer leitor.

Cremos que estão de boa fé os habitantes do Seixal antevendo prejuizos e embaraços, que, ou não existirão, ou se reduzirão a proporções aceitaveis. A economia local só tem a ganhar com uma obra que facilita singularmente as relações com Lisboa, Barreiro, etc.

O sr. ministro do fomento, assediado ha muito pelas representações mais bem intencionadas que esclarecidas pelo conhecimento das particularidades technicas do caso, tem tido o bom criterio de deixar o tempo exercer a sua natural acção calmante. Fizeram-se as alvenarias da ponte. Está-se provavelmente fazendo o taboleiro. O melhor é pô-lo no seu logar e apreciar depois *de visu* as condições em que fica o serviço fluvial.

Tambem em tempos que longe vão, Montemór, Leiria e outras terras pediram o afastamento da linha ferrea. Tambem o Porto exigiu a linha de Salamanca, sem a qual a herva cresceria nas suas ruas, e se oppoz ao ramal de Ermezinde a Leixões e mais tarde á linha da circumvallação.

E hoje?

Quantos exemplos analogos poderia accumular! Não vale, porém, a pena.

E' convicção minha, profunda e fundamentada, que o troço do Barreiro a Cacilhas tem a unica directriz que devia ter, e só enferma de um mal: o não estar ainda feito.

Poderão mais que a razão e o interesse geral paixões locais mal orientadas?

E' possivel. A proposito de tal facto, como de muitos outros, será então caso para perfilharmos philosophicamente os versos do Buonarrotti, escriptos na sua estatua da *Noite*:

Grato m'è il somno e puoi esser di sasso.

J. Fernando de Souza.

No dia 1 de agosto do anno passado abriu-se em Bruxellas o segundo congresso internacional de estradas, mas só ha pouco é que foi distribuido o *compte rendu* que tem logo na primeira pagina a data de 1911.

Por isso a *Gazeta dos Caminhos de Ferro* não pôde mais cedo dar conta do que se passou na capital da Belgica e agora só muito summariamente pode falar a esse respeito.

No emtanto, convém não esquecer algumas das phrases proferidas pelo ministro das obras publicas, sr. Delbeke, que presidia á sessão.

Eis o que elle pensa a proposito das estradas e que lyricamente exprime em phrases curtas, talhadas no estylo victor-huguesco:

«Desde que appareceu a estrada, cedeu a barbaria.

«Desde que houve segurança na estrada, pôde manifestar-se o bem estar.

«Desde que se multiplicaram as estradas, nasceram as civilisações.

«E não se vê hoje que para tirar da miseria uma região abandonada, basta a estrada?

«Que para cobrir de ricas searas o inculto médão, é sufficiente a estrada?

«Que para edificar aldeias e cidades onde predomina o deserto, ainda e sempre basta a estrada?»

Ennumerando os problemas que comporta a estrada, pergunta:

«Como estabelecer hoje a estrada?

Quaes as larguras e perfis segundo a região e o trafego?

Como hão de melhor conservar-se?

Quaes os materiaes que devem usar-se?

Qual é a technica mais moderna para solidificar e aperfeiçoar a estrada?

Que modificações deve determinar nas nossas estradas o trafego rapido com motor de explosão?

Como hão de conciliar-se na estrada ideal a circulação antiga com a moderna circulação?

Como ha de fazer-se tudo isto com o minimo dispendio? Porque quanto menos dispendiosa fôr a estrada, tanto mais serão as que poderá estabelecer a administração».

Certo é que não existe novidade alguma nas phrases ministeriaes acabadas de traduzir; mas assim como se não perde almaço a repetir verdades philosophicas, conforme escreveu Bruno em livro quasi esquecido hoje, não deixa de ser tambem exacto que o mesmo succede com os factos correntes e com as disposições que regem os interesses materiaes.

Queria Montesquieu que se não gastasse tempo a reproduzir o que outros tinham demonstrado e escripto; por julgar inutil a repetição de verdades adquiridas.

Mas que tempo leva sempre uma verdade para se impôr?

Os aeroplanos constituem a aspiração do homem desde que sentiu desejos de se apoderar do dominio das aves. Mas se esquecermos as azas de Icaro, lá os vemos previstos nos escriptos de Francisco Bacon, o *doctor admirabilis* do seculo XIII e tão admiravel de facto que os seus contemporaneos o perseguiram, exactamente porque não comprehenderam a grandeza das concepções do seu prodigioso espirito.

Depois, as verdades de hoje podem ser muito bem corrigidas no seu alcance por novas acquisições scientificas de amanhã e no automovel e no aeroplano vemos confirmada essa asserção tão comesinha.

Ha perto de trinta annos escreveu um estadista portuguez que bem merece este qualificativo que as estradas tinham dado á engenharia quanto de ellas havia a esperar, e, de facto, tudo fazia prevêr que o carril açambar-

caria os transportes todos. Parecia que o problema a resolver era o da elasticidade bastante da locomotiva e das carruagens para se poderem amoldar às curvas de pequeno raio e aos fortes pendores.

Bastou o melhor aproveitamento do motor de explosão, o aperfeiçoamento do invento de Papin, de que pouco antes só cuidavam os eruditos, para que volvesse á estrada toda a sua importancia e que os problemas do calçamento e da conservação se tornassem de capital importancia.

Mas voltando aos debates do congresso, notemos que logo no dia primeiro de agosto se reuniram as duas sub-seções da primeira secção, (construção e conservação) e a segunda secção (circulação e exploração). O mesmo succedeu nos dias 2 e 4 havendo neste ultimo duas sessões, a conjunta, das duas sub-seções já citadas e a da segunda secção.

Na primeira sessão tratou-se logo no primeiro dia do uso dos materiaes de agregação na construção das estradas empedradas, do das fachas de rolamento e dos progressos da luta contra o desgaste e a poeira.

Em logar das conclusões propostas pelo relator geral, acceitaram-se outras mais geraes propostas pela delegação franceza que tambem entendeu dever propôr que se adoptasse uma terminologia muito exacta e muito explicita para os nomes dos materiaes de ligação (*liants*).

No entanto, a propria delegação franceza entendeu sem duvida que, por não haver trabalhos no sentido indicado, se perderia tempo em discussões pouco proveitosas por enquanto, e termina o seu voto com as seguintes palavras:

«Pensa a delegação que as denominações a adoptar poderiam ser estudadas pela Comissão permanente e submettidas á sancção do proximo congresso.

O segundo ponto a discutir pela sub-seção é o uso das fachas do rolamento nas calçadas.

As conclusões do relator geral eram formuladas em dois paragraphos, cujo segundo foi logo regeitado pelo congresso até com applauso do proprio relator, que acceitou a proposta da delegação franceza para tal eliminação.

Quanto ao primeiro paragrapho tambem não foi mais feliz, pois que, a despeito da sua generalidade, ficou muitissimo reduzido.

Dos debates conclue-se, porém, que ainda é theorico por enquanto este systema de construção.

Com effeito, o relator no paragrapho adoptado classifica-o por estas palavras: «não deve ser considerado senão como um expediente, um meio fortuito, com o fim de melhorar temporariamente as condições de viabilidade de calçadas constituídas por materiaes muito defeituosos, quando rasões orçamentais ou de outra ordem tornam momentaneamente irrealisavel o melhoramento completo das calçadas».

Não concordaram com esta critica o suisso sr. de Marlot, que preconizou as fachas de granito, o allemão sr. Nessenius que alludiu às fachas metallicas, o francez sr. Guet que lembrou as de beton, assentando sobre formigão armado, ao passo que o belga sr. Jansens propoz trez conclusões das quaes a segunda é radicalmente opposta á do relator geral, por isso que assevera que a facha metallica de rolagem constituiria um ideal sob o ponto de vista do confortavel, da ausencia de poeira e lama, da insonoridade e da hygiene.

Os debates foram agitados, mas por fim adoptou-se unicamente este texto assaz anodino: «Salvo em casos excepcionaes de logar e circumstancia, o estabelecimento de fachas de rolagem nas calçadas calçadas não deve considerar-se senão como um expediente».

Convém notar que o proximo congresso nos faz prever novos estudos sobre esta questão, conforme o prometteram alguns dos congressistas que falaram sobre este assumpto.

As conclusões do problema da luta contra o desgaste e a poeira, apenas foram alteradas pela mesa de que fazia

parte o engenheiro sr. Alberto Monteiro, como vice-presidente.

Os sete votos do relator ficaram reduzidos a seis pela reunião de dois destes e, com excepção do quinto e setimo, todos os demais foram alterados por iniciativa da mesa com a annuencia do relator.

Como definitivamente acceta já desde o primeiro congresso, mantem-se a conclusão que limita a um effeito temporario as emulsões de alcatrão ou oleos, os saes deliquescentes e outros, aconselhando-os unicamente para festas, cortejos e casos analogos.

Os perigos do alcatroamento sobre a arborisação das estradas, foram objecto de uma communicação do engenheiro sr. Forestier que pertence ao serviço tecnico dos passeios de Paris, e que verificou a influencia nefasta deste processo tanto sobre as plantações de natureza diversa, como sobre as arvores de alto fuste.

Parece-me que no proximo congresso será este assumpto objecto de estudo e discussão especial.

Na segunda sessão desta sub-seção discutiu-se largamente o que se refere a fundações das calçadas, havendo principalmente uma larga discussão sobre o termo *fundação*, provocada pelo illustre engenheiro russo sr. de Timonoff. Ainda se deu tambem uma serie de observações ácerca dos adjectivos rigido e perfeito.

Finalmente a conclusão do relator ficou do modo seguinte:

A constituição e confecção da fundação das calçadas deverão ser tanto mais perfectas quanto menos firme for o terreno. A fundação apresentará tanto mais corpo e resistencia quanto mais exposta se encontrar às causas de desgastes internos e de gasto externo.

A segunda conclusão discutida commulativamente com a primeira, tomou por fim a redacção seguinte:

«Para a escolha do systema de fundação de calçadas, tanto calçadas como empedradas, ter-se-ha principalmente em vista o grau de secura e de humidade dos solos, attendendo á possibilidade do seu saneamento, á sua natureza geologica e á dos materiaes que pode ministrar a localidade. Para a determinação da espessura e da extensão dos macissos de fundação, tomar-se-ha a pressão por unidade superficial compativel com a resistencia que podem aguentar os terrenos (*portante des terrains*) observada nas mais desfavoraveis condições».

As conclusões do relator allusivas ao saneamento não deram ensejo senão a modificações propostas pelo Inspector geral de pontes e calçadas sr. Marion, que foram acceitas sem discussão.

Todavia, essas conclusões são muito importantes, para que fiquem sem registro aqui.

Nos terrenos que é necessario sanear antes de qualquer construção applicar-se-hão no todo ou em parte do embasamento das estradas e na caixa do empedramento, se houver rasão para isso, os processos geraes do saneamento de terrenos.

Os perfis transversaes e longitudinaes das estradas, assim como os das suas valetas lateraes, estabelecer-se-hão de maneira que facilitem o esgoto das aguas choradas e obstem às infiltrações no revestimento que se procurará tornar impermeavel. Favorecer-se-ha por todos os meios a evaporação superficial.

Nos trabalhos de fundação e de saneamento deverá em geral recorrer-se aos processos mais simples de execução e aos mais economicos, utilizando preferentemente os materiaes do paiz.

Foi sem duvida a terceira sessão de esta sub-seção a que mais viva discussão originou.

Certo é que se tratava de um assumpto de capital importancia para as estradas em particular e para a circulação sobre ellas especialmente.

O programma alludia ao estabelecimento de caminhos de ferro de interesse local e de tremvias nas estradas.

Vantagens, inconvenientes. Influencia sobre o methodo, conservação e respectivas despesas.

Concorreram com memorias a este problema a Alemanha, a Austria, a Espanha, a França, a Gran Bretanha, a Hungria e Italia e os Países Baixos, e o relatorio geral devido ao engenheiro sr. Bonnevie se não é um dos mais extensos é dos mais cheios de dados e de factos.

Demais a questão já vinha do congresso de 1908, em que constituiu os três ultimos votos da oitava questão e que principiou a ser discutida na quarta sessão da 2.^a secção para se prolongar na ultima sessão da mesma secção.

Como é assunto que mais de perto interessa a maioria dos leitores da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, ha vantagem em formar com elle um artigo especial, motivo por que se passa a relatar mui succintamente alguns dos pontos mais interessantes da construcção e conservação dentro das cidades e da circulação e exploração.

A limpeza e rega das ruas nas cidades, as questões correlativas da sua execução technica e administrativa e do seu preço de custo foram muito bem resumidas pelo relator geral sr. Loppens, engenheiro chefe na provincia de Liège, mas a mesa alterou as suas conclusões.

A discussão na generalidade foi seguida pelos congressistas com o mais vivo interesse, conforme o demonstra o summario da acta da sessão de 1 de agosto, que consigna as opiniões dos engenheiros encarregados de este serviço em Paris, em Berlim, em Vienna d'Austria, em Colonia, etc. e, como assim se procedeu, as conclusões que foram apreciadas paragrapho por paragrapho quasi que não soffreram modificações, chegando-se á formula seguinte: «Deve evitar-se cuidadosamente o derramamento dos dejectos para a via publica. A varredura e remoção de elles devem effectuar-se pelos serviços municipaes de preferencia aos dos habitantes das casas que orlam a via publica, salva a cobrança das despesas a estes por meio de taxas.

Nas grandes cidades é necessario cuidar e especialmente da limpeza e rega.

A limpeza deve fazer-se com toda a rapidez possivel.

As regas devem ser frequentes e de intensidade correlativa com as precisões.

As lavagens e varreduras devem executar-se nas horas mais matinaes. São recommendaveis especialmente os processos mecanicos.

Devem procurar-se melhoramentos nas alfaias com o intuito de garantir a mais completa limpeza com o menor incommodo para o publico.

As machinas automoveis estão destinadas a um emprego vantajoso na limpeza e rega das grandes cidades.

Na sessão de 3 de agosto discutiram-se os processos de revestimento e tão intrincados foram os debates que ainda tiveram que occupar parte da sessão do dia 4.

As conclusões do relator geral, mr. Lemeunier, engenheiro chefe da provincia de Autuerpia, foram alteradas pela mesa que lhes deu a forma seguinte:

«O macadam, ainda quando aperfeiçoado pelo alcatroamento, é um revestimento que não resiste á rolagem intensa e pesada. Provoca a producção de poeira e lama e é de conservação onerosa e incommoda.

«Deve banir-se das vias urbanas de certa importancia e limitar-se-lhe o uso aos bairros excentricos ou suburbanos ou como solução de espera nos bairros novos e ainda não edificadas completamente e nas avenidas dos bosques, parques, etc.

«O calcetamento com pedras tem grandes qualidades de resistencia e duração. E' de facil conservação e economico, não produz poeira e acomoda-se bem com a presença de tremvias.

«Deve executar-se com pedras regulares, resistentes, mas não escorregadias, gastando-se uniformemente, assentes em fundação e com juntas estreitas nas arterias onde o ruido tem pouca importancia e onde os revestimentos de madeira ou de asphalto não são convenientes.

«O congresso emite o voto de ver continuar os ensaios de calcetamento com pedras miudas em toda a parte onde o consentirem as circumstancias locais e a natureza de circulação.

«O calcetamento de madeira molle custa sensivelmente menos do que o de madeira dura, e não tem sobre o formigão das fundações o effeito destruidor de este ultimo. E' insonoro, não escorregadio, quando estiver limpo; resiste ao rodamento muito intenso.

«Convem ampliar-lhe o uso nas arterias de luxo onde a circulação é intensa e onde ha linhas de tremvias, quando a declividade destas arterias não ultrapassa cinco por cento.

«Tambem é conveniente proseguir os estudos e ensaios com o fim de encontrar um remedio efficaz contra o impulso deste calcetamento, tanto do lado das linhas dos tremvias como do lado dos resgardos dos passeios.

«O calcetamento de asphalto comprimido, vazado ou laminado recommenda-se pelas suas grandes qualidades sob o ponto de vista hygienico, das facilidades de limpeza da rolagem e das reparações. E' muito pouco sonoro e não produz poeira.

«Convem utiliza-lo nas arterias de luxo onde o rolamento não é nem intenso nem pesado, onde não ha linhas de tremvias e cuja declividade não ultrapassa 1,5 por cento.

Finalmente, convem igualmente proseguir os ensaios de calcetamento com ladrilhos de asphalto, sobre cujas qualidades se não teem por emquanto noções claras».

Logo de começo se desenhou uma forte opposição dos engenheiros inglezes e americanos contra a primeira conclusão. Entendiam que o macadam tem vantagens que merecem que não seja banido, como propõe a conclusão.

Os allemães duvidavam das virtudes dos novos processos de macadamizar e por fim o engenheiro chefe sr. Tur, com a habitual clareza dos francezes, resumiu brillantemente a questão. Em principio todos estamos concordes em que o macadam ordinario não satisfaz a uma rolagem de alguma importancia e produz lama e poeira.

O macadam aperfeiçoado com alcatrão superficial só convem para circulações muito reduzidas.

Com os agregantes bituminosos esperam os inglezes encontrar uma solução a que os allemães fazem algumas reservas. No entanto, só na sessão seguinte foi possivel fixar um texto de conclusão capaz de ser acceito por todo o congresso.

Para que os leitores avaliem quanto differe do texto proposto pela mesa que já divergia do do relatorio, aqui lhes damos a traducção.

«Os empedramentos executados pelos methodos de Trésaguet e de Mac Adam provocam lama e poeira e são de conservação onerosa. Não conveem nas grandes cidades senão para as ruas onde a rolagem é pouco intensa e pouco pesada.

«As experiencias que se fizeram nos ultimos annos empregando com o macadam um recobrimento ou agregante bituminoso, de alcatrão ou asphaltico devem proseguir para que se determinem os melhores methodos de utilização de esta especie de construcção nas diversas circumstancias e a questão deve novamente submeter-se a um congresso proximo.

Tambem a conclusão relativa ao calcetamento com madeira molle deu ensejo a observações por parte dos srs. Bredtschneider consultor sobre construcção de fundações em Charlottenburgo e Malhieu, engenheiro chefe, vendo-se o presidente obrigado a desdobrar a conclusão fazendo-a votar por partes e seguidamente no conjunto. Mas as divergencias manifestaram-se de tal maneira nesta ultima votação que foi necessario transferir a resolução para a sessão seguinte.

Tambem houve observações por parte do congressista allemão sr. Krause, que sustentou que elle produz poeira, embora em pequena quantidade e nesses termos se modificou a conclusão.

Dos protestos resultantes da votação relativa ao calçamento de madeira resultou uma alteração completa das três propostas a elle relativas apresentadas pela meza, por isso que foram substituídas pelas seguintes.

O calçamento de madeira é insonoro, não escorregadio sob a condição de ser limpo; resiste a uma circulação muito intensa.

Convém ampliar-lhe o uso até ás arterias utilizadas pelas linhas de tremvias.

As vantagens respectivas da madeira branda e da madeira rija devem fazer objecto de memorias sujeitas a um congresso proximo.

A sexta questão tratava dos modos de execução dos trabalhos de viação, de iluminação e de abastecimento de agua.

O engenheiro chefe sr. Lidy, de Boreus contestou as conclusões redigidas por accordo entre o relator e a mesa, concordando com aquelle engenheiro o sr. Steuernagel, engenheiro consultor em Colonia, e após observações de dois engenheiros belgas, um dos quaes relator, do engenheiro sr. Tur de quem já falamos, adoptaram-se seis conclusões.

No entanto a terceira, segundo o parecer do presidente precisa do commentario inserido na acta e devido aos srs. Lidy e Tur.

Ainda esta primeira secção discutiu as communicações allusivas aos cylindros compressores, aos outros machinismos que se empregam nas estradas, aos materiaes usados na construcção e ás suas condições de resistencia, aos passeios nas cidades e á remoção da neve e do gelo, havendo tempo para ouvir duas communicações, uma sobre a construcção e conservação das estradas no estado de Nova York e outra sobre o calçamento de macadam armado de que o sr. Guet fez uso na Vandêa, em França.

Apenas de três questões tinha que occupar-se a segunda secção do congresso (circulação e exploração); mas nem por isso menos laborioso foi o encargo da presidencia.

Occupam os debates 52 paginas do *compte rendu sommaire* e por ellas se vê quanto trabalho se teve durante as quatro sessões do congresso, em que era preciso tomar conhecimento de 13 relatorios e 12 communicações, alguns muito extensos, e tambem dos pareceres dos relatores geraes.

Os signaes de estradas foram os que maiores discussões occasionaram, mas em todas ellas houve debates interessantissimos e que vieram confirmar as palavras do engenheiro belga sr. Dufourny, inspector geral de Pontes e Calçadas na Belgica e que patenteou a sua alta capacidade de organisador, quando se fundou a Associação Internacional dos Congressos de Navegação de que foi o primeiro e dedicado secretario geral.

Ao assumir a presidencia das sessões da segunda secção disse aquelle illustre engenheiro: «Estou persuadido que ao abandonarmos este recinto teremos uma bagagem mais completa do que a que possuíamos anteriormente».

Até aquelles que não assistiram aos debates e que os seguem tranquilamente no remanso da sala de estudo, á luz do gaz, atenuada por um quebra-luz, se apaixonam pelas discussões relativas a automobilismo, aos pesos pesados e aos pesos leves. E' para notar comtudo que a maior amenidade reinou durante a discussão toda e que algumas conclusões são em extremo dignas de registo.

Talvez que alguns engenheiros haja que se interessem pelo assunto e queiram noticia de elle com certa minucia; mas não pode ser na altura em que vae este artigo que tal se ha de fazer. Caso assim succeda, será com grande prazer que resumirei as questões ali tratadas, restando-me apenas lamentar que lhes não possa dar o brilho e a clareza que tem quando lidas as memorias e as actas de congresso.

Uma ultima nota. Na sessão da abertura o distincto engenheiro sr. Severiano Monteiro, director geral de Obras Publicas e Minas, disse que Portugal tinha muito que aprender naquelle congresso e estava prompto a receber as lições que se tirassem dos debates e quando se encerrou o congresso, em 6 de agosto, poz bem em relevo o muito que ha a esperar da arte e da sciencia do engenheiro na resolução do problema das boas estradas por preço modico. «Nem por ser mais modesto, disse ao concluir, é menos interessante ou menos util.»

Por desgraça não é bem essa a orientação dos engenheiros novos. Preferem as obras grandiosas dos portos de mar, dos caminhos de ferro e das pontes aos modestos trabalhos de viação, que constituem os capillares da immensa circulação cujas arterias são os caminhos de ferro e os transatlanticos. Ha tambem seus encantos nos trabalhos modestos das estradas e nellas talvez melhor do que em muitos outros se pode aprender a fazer grandes obras com fracos recursos mecanicos e monetarios.

Mello de Mattos.

O congresso de Caminhos de ferro

V

O relatorio n.º 5, de mr. Labes, dizia respeito ao reforçamento de pontes na Allemanha, Dinamarca, Noruega, Suecia e Suissa. Foram nelle descriptos e analysados diversos typos de reforço empregados, divididos pelas seguintes rubricas:

- A) Reforçamento por augmento de secção das peças;
- B) » pela modificação do systema das vigas;
- C) » pelo augmento do numero de vigas principaes.

Empregou-se quasi sempre o aço macio nos reforços das pontes de ferro forjado.

A—O primeiro systema, consistindo no uso de chapas de reforço ou na renovação de certas peças, é empregado nas obras cuja superstructura tem sujeições taes de perfil normal ou altura livre, que não admittam outro typo de reforço, podendo as peças de reforço ser collocadas com ou sem escoramento da ponte.

O uso dos andaimes de escoramento, sempre que é possível, torna o trabalho mais facil e seguro. O uso das rebiteiras hydraulicas é de recomendar.

Não acompanharei o relatorio nas minucias do seu erudito trabalho, que os especialistas consultarão com fructo; limitar-me-hei a indicar os topicos principaes.

B—O reforço pela modificação do systema de vigas foi applicado no Estado prussiano e no Saint-Gothard para vãos de 30^m a 77^m.

Num caso analysado no relatorio a viga recta, de 41^m, de rotula e banzos parallelos, foi reforçada pela addição de uma viga em arco, de que o banzo superior da viga recta ficou formando a corda. As carlingas foram reforçadas com chapas addicionaes.

Deu-se á viga em arco a secção em forma de caixão, assegurando-se-lhe rigidez sufficiente contra os desvios lateraes. Os nós das vigas-mestras foram reunidos ao arco por biellas de suspensão.

O mesmo systema de arco de reforço foi usado para um vão de 29^m,58 do Saint-Gothard.

No primeiro caso a viga em arco foi montada de modo que não supportasse parte alguma do peso das vigas primitivas.

No segundo o arco de reforço devia carregar com parte da carga permanente total da ponte. Nos extremos das vigas rectas fez-se, pois, uma especie de estribo para apoio do arco, sendo este apertado com cunhas, podendo deslocar o apoio no sentido do eixo do arco. Montou-se, pois,

este depois com macacos hydraulicos apoiados em estaca-da e levantou-se 8 millimetros a ponte, apertando-se em seguida as cunhas. Depois de arreados osapparelhos, o centro da ponte desceu 3 $\frac{m}{m}$, ficando um levantamento definitivo de 5 $\frac{m}{m}$, graças ao que o arco recebeu a tensão correspondente à sua carga permanente. A flecha elastica da ponte, que era de 14 $\frac{m}{m}$ antes do reforço, desceu depois delle a 6.

Noutra ponte com viga recta de rotula e 77^m de vão o arco de reforço foi collocado debaixo da viga e montado de modo que supportasse todo o peso da ponte, como se ambos tivessem sido construidos simultaneamente.

As ligações do arco com o banzo inferior da viga foram arrebitadas, mas as ligações das montantes fizeram-se provisórias por meio de parafusos, intercalando-se depois um certo numero de parafusos (*véris*) para poder depois de desligados os montantes levantar a ponte, baixar o arco e intercalar entre os montantes e o banzo as chapas necessarias. A ponte subiu no meio 18 $\frac{m}{m}$ e o arco desceu 52 $\frac{m}{m}$.

A flecha elastica da ponte, que era de 42 $\frac{m}{m}$ antes do reforço, reduziu-se depois delle a 20.

O arco foi montado por meio de andaime suspenso da ponte.

Este systema de reforçamento indirecto tinha as seguintes vantagens:

1.^o—As peças eram acabadas nas officinas, limitando-se a montagem a um trabalho rapido;

2.^o—Poder-se regular a tensão dos arcos por forma que se lhes transmitta a fracção que se quizer da carga permanente da ponte;

3.^o—Os arcos auxiliares reforçam os banzos e as aspas das vigas principaes.

C—Como exemplo de reforçamento por addição de vigas principaes, cita o relatorio uma passagem superior do metropolitano de Berlim com vigas em arco de 26,55 de vão, affastadas 2,3 de eixo a eixo, e sujeita a grande fadiga, não só na superstructura metallica, como nos apoios.

Intercalou-se novo arco entre cada dois.

Nos calculos dos projectos de reforçamento teve-se em vista o augmento constante das cargas rolantes, tomando-se para base de calculos o comboio-tipo do regulamento prussiano de 1903, cuja locomotiva tem 6,9 toneladas por metro, quando a mais pesada que se encontra em serviço tem só 5,86.

Existe ainda outra garantia de segurança na moderação dos limites de carga, que podem sem inconveniente ser excedidos 20% sem necessidade de reforçamento.

Os engenheiros americanos estudaram o typo de locomotivas e vagões, que constituíam um limite de peso impossível de exceder em vista da largura de via e do perfil das obras de arte, chegando à carga maxima de 32 toneladas por eixo nas locomotivas e 25 em vagões, mais do dobro do material mais pesado que circula ao presente.

Com essa base excessiva os reforçamentos das pontes iriam além de todas as previsões praticas.

As conclusões do relatorio são interessantes, convindo reproduzi-las:

1.^o—A efficacia dos reforços correspondeu em geral às previsões.

2.^o—Empregou-se quasi sempre o aço macio para reforçar pontes de ferro forjado por considerações de ordem economica, mostrando a experiencia que nenhum inconveniente havia nessa combinação dos dois metaes.

3.^o—Na escolha do processo de reforço a despesa é um criterio importante.

A preferencia a dar à substituição da ponte ou ao reforçamento depende do modo como se consegue com este realizar secções e junções robustas e uma conservação facil dentro de um limite de despesa inferior ao custo da ponte nova.

4.^o—Sob o ponto de vista mecanico é indispensavel

contar largamente com o accrescimento futuro da carga rolante, tomando para base dos projectos as mesmas cargas e esforços que para pontes novas.

O relatorio n.^o 6, de R. Cordech, refere-se à Espanha e a Portugal.

Depois de fazer a historia da regulamentação das pontes metallicas em Espanha, onde vigora o regulamento de 25 de maio de 1902, observa que é este o adoptado tambem para o calculo dos reforços de alguma importancia, applicando-se com certa tolerancia as suas linhas geraes às pontes existentes.

A principio foi-se longe demais na precaução de dar às peças das pontes dimensões avantajadas, pelo que as das linhas mais antigas poderam sem inconveniente dar passagem às machinas mais pesadas que as empregadas nas experiencias.

Numa segunda phase o aperfeiçoamento dos methodos de calculo permittiu aligeirar as pontes, diminuindo, porém, a margem para futuros augmentos das cargas rolantes. A falta, até certa epoca, de preceitos explicitos e uniformes deu logar a grande variedade de criterios na elaboração dos projectos de pontes, o que tornou forçosa a publicação do regulamento de 1902. Faltam, porém, neste disposições transitorias applicaveis, dentro dos limites de uma justa tolerancia, às pontes antigas.

A fiscalisação do Governo teve, pois, que se entender com as companhias para formular convenções racionais baseadas nas cargas dos comboios mais pesados em circulação e na permissão de coefficients de resistencia mais altos em media 10 %.

Os resultados da laboriosa revisão a que se procedeu resumem-os o relator pela forma seguinte:

1.^o—As pontes de 2 a 8^m teem, em geral, resistencia insufficiente.

2.^o—Nas obras mais importantes são as peças dos taboleiros, como longarinas, carlingas e as aspas da rotula, os elementos que mais carecem de reforço.

3.^o—Os banzos das vigas principaes trabalham, em geral, em condições acceitaveis, fazendo-se sentir a necessidade de reforço parcial apenas em zonas restrictas, como centros de tramos e apoios das vigas continuas.

4.^o—Os contraventamentos são, em geral, bastante fracos, especialmente em obras antigas, em que eram formados por ferros chatos e incapazes de assegurar a rigidez geral do taboleiro.

As pontes de pequeno vão foram em geral substituidas, passando para vãos menores, sendo conjugadas em vigas duplas e algumas reforçadas nos banzos.

As ligações em T simples das vigas caixões foram transformadas em T duplo pela addição de cantoneiras.

As carlingas foram reforçadas pela junção, pela parte inferior, de outra peça em T duplo cortada obliquamente junto das peças principaes.

Nas pontes de abertura mediana casos houve em que se acrescentaram pilares para diminuir o vão.

As aspas das rotulas foram reforçadas por diversas formas, como multiplicação do seu numero, e addição de ferros perfilados que lhes augmentassem a rigidez. O mesmo se fez para os contraventamentos.

Os banzos das vigas principaes foram tambem reforçados pela addição de chapas em certos casos.

Em alguns pontos houve que construir uma ponte provisoria para evitar embaraços da circulação durante os trabalhos.

O metal empregado foi sempre o aço macio, desprezando-se nos calculos a differença para mais na resistencia.

O preço medio do metal em obra de reforço tem regulado entre 0,75 a 1,25 pesetas por kilogramma, quando a obra nova regula por 0,50. Descontando o valor da sucata, pode-se cacular que esse preço é duplo do das pontes novas, devendo-se, porém, ter em conta que uma ponte nova deve ser mais pesada que a antiga.

Da analyse do problema conclue judiciosamente o relator que o reforçamento das vigas-mestras deve ser feito com muito cuidado, evitando-se mudanças radicais das condições de resistencia das obras, e deve-se ainda attender á circumstancia de que uma ponte, depois de reforçada, não comporta novo reforço ulterior, devendo-se, pois, contar nos calculos com margem sufficiente para futuros acrescimos de cargas rolantes.

Nas construcções de linhas deve-se attender com largueza a essas exigencias futuras para não prejudicar os melhoramentos futuros da exploração.

Nada diz, o relatorio, das pontes portuguezas.

As conclusões com que termina são as seguintes:

1.º — Nas pontes de pequeno vão é preferível a substituição ao reforçamento, tanto mais que as vigas retiradas podem ter outra applicação.

2.º — Nas pontes de mediana e grande abertura os reforçamentos devem ser considerados logicos, quando o peso do metal a acrescentar não excede dois quintos do peso total do taboleiro e a disposição dos elementos que carecem de reforço não offerece difficuldades especiaes.

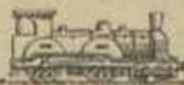
3.º — O aço macio deve ser affoitamente empregado em reforços de pontes de ferro laminado.

4.º — O preço dos trabalhos de reforço deve ser calculado no dobro do preço corrente por tonelada de obras novas.

5.º — As prescripções do regulamento de 1902 preveem sufficientemente as necessidades futuras da exploração.

Deixaremos para o artigo seguinte a analyse dos restantes relatorios sobre a questão.

J. Fernando de Souza.



VIAGENS E TRANSPORTES

Viagens commodas ao Bussaco

Os novos comboios n.ºs 101 e 102 da Beira Alta, em vigor desde 15 de julho até 15 de Outubro proximo, dão ligação para e das estações daquella linha entre Pampilhosa e Santa Comba Dão, inclusivé aos rapidos n.ºs 56 e 55 da Companhia Portugueza.

Permittem, pois, a seguinte agradável diversão: sair do Porto de manhã ás 8,56 no rapido n.º 56 da Companhia portugueza, chegando a Luso ás 11,20; passar o dia no Bussaco, embarcando em Luso ás 8,41 da tarde para ir ficar ao Porto, onde se chega ás 11,17 da noite no rapido n.º 55 da mesma Companhia Portugueza.

As estações de Gaia, Granja, Espinho, Aveiro e todas as demais intermedias podem realizar a mesma diversão, aproveitando á ida o comboio n.º 18 da Companhia Portugueza, tomando então em Pampilhosa o comboio n.º 3 da Beira, que chega a Luso ás 10,06 da manhã; e tomando para o regresso de Luso o referido comboio n.º 102 da Beira, ás 8,41 da tarde, que enlaça em Pampilhosa com os comboios da Companhia portugueza, n.º 11 (omnibus) e n.º 55 (rapido).

Teem, assim, os banhistas das praias de Espinho e Granja extrema facilidade de visitar a Matta do Bussaco, incontestavelmente um dos mais bellos logares de villegiatura do paiz, servido por um hotel de primeira ordem, sem passarem a noite fóra de casa.

De Coimbra a viagem para o Bussaco é particularmente commoda tomando de manhã o comboio n.º 17 da Companhia Portugueza e regressando pelo n.º 2:212 e fornecendo ainda este ultimo comboio um excellent regresso aos passageiros que tenham ido de manhã daquella cidade a Cantanhede, Arazede, etc.

Digna de nota é ainda a facilidade que os novos comboios da Beira Alta dão de visitar as pittorescas margens do Dão (Santa Comba), dando aos aquistas de Luso e pessoas em villegiatura no Bussaco extrema facilidade de diversão nessa visita.

O mesmo se poderá dizer de Coimbra, Aveiro e outras localidades, nas suas relações com Santa Comba.

Feira e touradas em Badajoz

A tradicional feira de Agosto em Badajoz tem lugar nos dias 12 a 18 do corrente.

Estão despertando grande entusiasmo entre os amadores portuguezes de tauromachia as duas magnificas corridas de touros que devem ter lugar nos dias 13 e 15, em que tomam parte os afamados *espadas* Fuentes, More-

no d'Alcalá e Corchaito com as suas *cuadrillas*, os quaes lidarão dois magnificos curros de Benjumea e Miura.

A Companhia Portugueza de Caminhos de ferro e a espanhola de Madrid-Zaragoça e Alicante estabelecem, como de costume, serviço de bilhetes de ida e volta a preços reduzidos.

Feira annual em Vimieiro

Realisa-se hoje e amanhã na pittoresca villa do Vimieiro a feira annual que costuma ser sempre muito concorrida e onde se fazem importantes negocios.

A Direcção dos Caminhos de ferro do Sul e Sueste faz, por esse motivo, serviço especial de bilhetes de ida e volta, reduzidos, das suas principaes estações a Vimieiro, com validade pelos comboios ordinarios, para ida até 2 e volta até 4 do corrente.

Festas em Guimarães

Oitavo centenario de D. Affonso Henriques

As festas gualterianas que a nobre cidade de Guimarães costuma todos os annos celebrar devem este anno ser revestidas dum luzimento extraordinario.

Além dos motivos tradicionaes destas festas accresce este anno a celebração do oitavo centenario do nascimento do fundador da patria portugueza, o grande D. Affonso Henriques.

Este facto é que constitue principalmente o grande entusiasmo que toda a cidade tem manifestado unanimemente e que contribue para que a *Festa da Cidade*, como foi resolvido designar-se, deva exceder tudo quanto os vimaranenses teem feito em annos anteriores.

O programma magnificamente elaborado conta, entre outros numeros interessantes, uma grandiosa feira que é inaugurada no dia 5 e na qual estão estabelecidos grande numero de divertimentos, como cinematographo, tiro ao alvo etc; feira de gado nos dias 5 e 6 com premios pecuniarios aos expositores; touradas, uma das quaes, a do dia 6, á antiga portugueza; um esplendido cortejo civico com carros allegoricos; de batalha de flôres; illuminações, fogos de artificio, arraial, descantes populares etc.

Guimarães, a *Vimaranis* da antiguidade, a nossa mais antiga cidade e por isso mesmo a mais caracteristicamente portugueza, vae, sem duvida, com a commemoração solemne do centenario do fundador de Portugal, marcar a sua melhor *étape* na senda do progresso.

Entre as preciosidades historicas que são dignas de ser vistas em Guimarães destacam-se a Sé, onde foi bap-

tisado D. Affonso Henriques, a estatua do rei conquistador, erecta na praça do Toural, as exposições de Alfaias na Collegiada, Santos Passos, S. Francisco e S. Domingos.

Tambem são dignos de ser visitados os edificios da Sociedade Martins Sarmento e a estação de bombeiros voluntarios.

Ha um dictado a respeito de Guimarães, que tem toda a razão de ser e que por ser interessante aqui o deixamos escripto: *Tem Sé sem bispo, ponte sem rio, palacio sem rei e relação sem desembargadores.*

Tanto a Companhia de Guimarães como a Direcção dos Caminhos de ferro do Minho e Douro, fazem durante os dias das festas, 5 a 7 deste mez, serviço especial das suas estações a Guimarães e volta a preços muito reduzidos.

O publico que aproveite, pois, que se não arrependará do passeio.

Festa á Senhora do Monte em Estarreja

Como nos annos anteriores, tem logar no dia 15 do corrente na villa de Estarreja a tradicional festa á Senhora do Monte, á qual costuma affluir muita gente das povoações proximas e na qual predomina a sympathica classe piscatoria.

A Companhia Portuguesa nesse dia dá paragem nos apeadeiros de Canellas e Cacia ao comboio regular de mercadorias n.º 2.212 para desembarque de passageiros procedentes de Estarreja de onde esse comboio partirá ás 6,36 da tarde.

Para esse comboio serão vendidos bilhetes de 3.ª classe da Tarifa n.º 3 de grande velocidade.

Festa em Revelles

No dia 6 deste mez realiza-se no pittoresco logar de Revelles, proximo a Amieira a festa annual á Senhora da Saude, que costuma ser revestida sempre de grande brilhantismo.

Por esse motivo a Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes dá a paragem de 1 minuto ao kilometro 210,050 junto de Revelles, aos comboios tramways do serviço Figueira-Coimbra e aos mixtos 240 e 248 que sahem de Alfarellós ás 11,45 da manhã e 8,55 da tarde, a fim de tomarem e deixarem passageiros.

Os preços applicaveis são os da Tarifa dos tramways em vigor.

Festas á Senhora da Agonia em Vianna do Castello

Como de costume, teem logar nos dias 15 a 20 deste mez, na formosa cidade de Vianna do Castello, as tradicionais festas á Senhora da Agonia, que constam, além de festividade religiosa, de magnificas illuminações e fogos de artifício, touradas, bailes populares etc.

A feira que se effectua nesses mesmos dias é importantissima e nella costumam realizar-se grandes negocios, especialmente em gado.

E' sem duvida alguma a festa á Senhora da Agonia uma das mais bellas e características que teem logar no Minho, atrahindo, sempre por isso, grande numero de forasteiros áquella cidade.

Os caminhos de ferro do Minho e Douro e a Companhia Portuguesa fazem, como nos annos anteriores, serviço especial a preços reduzidos, sendo a validade dos bilhetes para ida, de 13 a 20, e volta, 18 a 24.

O preço dos bilhetes de Lisboa a Vianna e volta é de 5\$040 réis em 2.ª classe, e 3\$420 em 3.ª.

Figueira da Foz ao Bussaco

A Companhia dos caminhos de ferro da Beira Alta acaba de annunciar um interessante serviço de bilhetes especiaes da Figueira da Foz ao Bussaco, aos domingos dos mezes de Agosto e Setembro, aos preços de 800 réis em 1.ª, 600 réis em 2.ª e 400 réis em 3.ª classe, ida e volta.

Estes bilhetes serão unicamente validos, á ida, para os comboios 103 e 101, e á volta, para os 102 e 104.

Dada a modicidade dos preços, os bilhetes devem ter grande aproveitamento.

Bilhetes de ida e volta na linha de Porto á Pova

Entra hoje em vigor na linha da companhia de Porto á Pova e Famalicão um novo serviço de bilhetes de ida e volta aos preços da tarifa geral, entre as suas differentes estações, válidos para o regresso no proprio dia da venda, excepto os que forem vendidos aos sabbados e domingos, ou vesperas e dias feriados officiaes, os quaes terão validade até as segundas feiras ou dias seguintes aos feriados.

A contar de hoje fica annullada a tarifa n.º 1 de passageiros que vigorava desde 1 de maio de 1892.

Transportes de tubos de barro ou grés na linha da Beira Alta

No dia 15 do mez findo entrou em vigor na linha da Beira Alta uma ampliação á Tarifa n.º 14 de p. v. pela qual são estabelecidos preços muito reduzidos para os transportes de tubos de barro ou de grés por expedição de 1.000 kilos da estação de Pampilhosa para Figueira da Foz, Guarda, Cerdeira e Villar Formoso, e de vagão completo para Figueira.

Esses preços são respectivamente: 1\$300, 4\$600, 5\$200, 5\$700 e 920 por tonellada, incluídas as despesas accessorias.

Esta tarifa deve contribuir poderosamente para o desenvolvimento das importantes fabricas de ceramica estabelecidas em Pampilhosa cujos productos são muito recomendaveis.

Transporte de adubos agricolas nas linhas da Companhia Nacional

A partir de hoje vigora nas linhas de Tua a Bragança e de Santa Comba a Vizen uma nova tarifa n.º 6 de pequena velocidade para o transporte de adubos chimicos agricolas, no sentido ascendente.

Esta tarifa que vem substituir a do mesmo numero de 3 de junho de 1909, attende aos transportes por vagões completos e aos de 500 kilos ou pagando como tal, estabelecendo para os primeiros as bases reduzidissimas de 8 réis por tonellada e kilometro até 50 kilometros; mais 6 réis de 51 a 100, e mais 4 réis de 101 em diante. Para as expedições de 500 kilos o preço é de 10 réis por tonellada e kilometro.

As expedições de vagão completo podem ser acceitas acondicionadas ou a granel, ficando o resguardo quer durante o trajecto, quer nas estações, a cargo dos interessados.

Estabelece tambem esta tarifa a faculdade aos expedidores e consignatarios de remessas de vagões completos, de effectuarem de sua conta, as operações de carga e descarga.

Como se vê é uma tarifa destinada a proteger a agricultura que de bastante auxilio carece, nas regiões da Beira Alta e de Traz-os-Montes, e dadas as mesmas vantagens e modicidade de preços, deve attingir o fim para que foi creada.

Passageiros sem bilhete na linha da Beira Alta

Segundo um aviso publicado ultimamente pela Companhia da Beira Alta, aos passageiros que forem encontrados nas carruagens, sem bilhete, será cobrada a importancia correspondente á classe do logar que occupem desde o ponto em que tiverem tomado o comboio, augmentada de 25 %.

Não podendo provar o ponto em que tomaram o comboio, será considerado como tal o ultimo em que, pela revisão, se haja verificado que o passageiro não occupava logar no comboio.



I

Por onde ir? — Passando a fronteira. — Madrid, Zaragoza, Tardienta, Savinhânigo, Panticosa. — Um balneario á altura... de 1640 metros. — A caminho de Portalet.

Viajar annualmente para ter o prazer de descrever viagens aos nossos leitores permanentes, alguns desde bons vinte annos, e mais, obriga a pensar um pouco, antes de fixar, não só o ponto de destino que deveremos adoptar como objecto principal da viagem, mas tambem o caminho pelo qual nos dirigiremos para lá, de forma a varial-o quanto possivel e, na parte em que inevitavelmente tenha de ser o mesmo já percorrido, não repetir as paragens nos mesmos pontos já descriptos.

O nosso paiz, collocado nesta ponta da Europa, causando, neste particular, certas difficuldades, porque, para a sahida temos sempre as mesmas fronteiras, o mesmo caminho atravez da Espanha, os mesmos comboios, os mesmos pontos de paragem.

Vejamos, pois, o resultado dos nossos estudos, para o anno presente:

Primeiramente como não ha meio, novo para nós, de atravessar a Espanha acceitemos a ida até Madrid no comboio rapido tri-semanal que é, como já dissemos, um trem que não nos envergonha perante os viajantes europeos e americanos.

Boa marcha; material luxuoso da companhia dos Vagões-leitos; andamento suave; restaurante, vagões-camas para os que queiram dormir.

Verdade seja que este anno já a sahida de Portugal offerece novidade.

Pelo norte não se pode ir porque estão por lá os ares turvos, e quem vae despreoccupadamente tratar da sua saude ou de viajar no estrangeiro não lhe agrada ser supposto conspirador.

Mas mesmo pelo centro, por Marvão, onde contavamos passar sem a gracinha da suspeita, ahi se nos deparou uma scena que teve o interesse da originalidade e do comico:

Parado o comboio em Marvão um grupo de guardas fiscaes entrou nas carruagens. Achámos singular isto, á sahida, e quasi tivemos intenção de os avisar de que se enganavam, que nós iamos sahir, não vinhamos a entrar, e portanto nada tinham que fazer connosco os guardas da alfandega.

Mas o caso era outro. O que entrou na carruagem em que iamos declarou logo:

— Os senhores façam favor de apresentar o seu passaporte.

— Passaporte? — exclamamos. — Mas ellés estão suprimidos ha bons quatro annos, e não foram restabelecidos!...

— Nada tenho com isso, são ordens. Não sae ninguem sem o apresentar.

Alguns companheiros de viagem, menos prevenidos do que nós, ficaram visivelmente contrariados. Entretanto, o guarda, pela portinhola dava ordem á estação:

— Olhe lá, não mande partir, porque ha coisa.

E via-se que começava a encarar-nos desconfiado, apesar de nenhum dos passageiros apresentar a «perruque blonde et collet noir» dos conspiradores da *Angot*.

Valeu a um nosso companheiro a fiança de um func-

cionario consular que ia no trem. Quanto a nós, apresentando-lhe o bilhete de identidade official, ultimamente tirado, (para substituir o que um gatuno nos levou com a carteira, em Madrid) o zeloso guarda olhando o titulo do papel declarou, sorridente, que «em vendo cá uma outra coisa, tudo ia bem».

Convencemo-nos mais uma vez do principio de que o abysmo attrae o abysmo: Ali «havia coisa» para parar e «houve coisa» para andar.

Serve este caso de aviso aos nossos leitores que tentem muito despreoccupadamente sahir do paiz, de que temem que munir-se de bilhete de identidade, embora o *Diario* ainda não dissesse palavra a tal respeito.

Tendo tomado em Lisboa a carruagem que vae a Madrid Atocha, chega-se a esta estação a tempo de tomar o rapido diario para Zaragoza que sae da mesma plataforma.

O caminho até Zaragoza não é dos mais interessantes de Espanha: terrenos cultivados, poucas elevações, algumas gargantas de pequenos rios até o encontro do Ebro junto ao termo da viagem.

Ahi, novo trasbordo para o comboio da linha do Norte que nos deixa ás 7,40 da tarde em Huesca onde ha que ficar para o dia seguinte, porque o comboio não avança mais. E eis-nos em 27 horas e meia de Lisboa no norte de Espanha.

De Zaragoza a Tardienta é linha já nossa conhecida de quando ainda não havia a directa de Barcelona, como succedia em 1889 quando aqui passámos. Desde Tardienta o ramal de Jaca é novo para nós, mas pouco interesse tem até Ayerbe, onde principiamos a percorrer uma região pedregosa em que o rio Gállego marulha por apertadas gargantas bastante pittorescas. Deante de nós eleva-se uma parte da cadeia dos Pyreneos.

Começa, pois, em Tardienta a nossa variante de viagem. Por Irun-Hendaya, por Port-Bou-Cerbère, muitas vezes temos sahido de Espanha ou regressado da França. Sahir por outra fronteira estava naturalmente indicado, mas a linha de Canfranc ainda está em construcção. Ha, portanto, que ir pela estrada e dois caminhos ha, deste lado: o de Jaca-Canfranc-Oloron e o de Savinhânigo-Panticosa-Laruns.

Escolhemos este não só por ser o mais pittoresco como porque a meio caminho nos permite visitar a celebre estação thermal, tão conhecida em Espanha de «Aguas de Panticosa», centro de reunião da sociedade luxuosa das provincias do norte, e mesmo de Madrid.

Huesca, a antiga cidade capital do reino do tyrannico rei-capucho D. Ramiro, tem bastante interesse para uma visita mais demorada, mas o comboio deixa-nos lá ao fim da tarde e de lá temos que partir na manhã seguinte; por isso pouco della pudemos vêr á noite.

O comboio que nos leva não tem restaurante e no espirito nos ia a interrogação sobre o que nos esperava a respeito de almoço numa estação dum pequeno logarejo, como Savinhânigo, que só tem de notavel ser dahi que partem os automoveis para as Aguas.

A nossa expectativa foi agradavelmente satisfeita. O bufete da estação é não só vasto e importante como muito bem servido de comida fresca, bem cosinhada e bem dirigida pelo proprietario que se esmera em tratar os freguezes com as maiores amabilidades.

Logo á chegada devem tomar-se os logares no «auto» pagando-se 10 pesetas pelos de interior ou 15 pelos de berlinda. Para um percurso de 45 kilometros é bastante economico. O «auto» parte á 1 hora e 40 minutos e chega ao destino ás 4 horas da tarde. Convem tomar logar á direita.

O trajecto é interessantissimo, por bella estrada, um patamar até Biesca, a 16 kilometros do ponto de partida. De ahi começa a acompanhar-se o rio e a apertada garganta em que corre o Gállego, sempre entre altas pene-

dias Pyrenaicas, algumas de originaes e extravagantes aspectos.

A 31 kilometros abre-se-nos o bello valle de Pueyo, verdejante e florido, dentro dum açafate de montanhas e atravessando-se o rio numa atrevida ponte, seguimos, á direita, pela garganta do Caldarés, subindo sempre em fortes rampas, com apertados lacetes que exigem bom conhecimento das suas difficuldades em quem conduz o carro.

São preciosos estes 14 kilometros da estrada que nos conduz até a pequena planicie onde a estação balnear está encravada, isolada de todo o mundo num verdadeiro circulo de montanhas ao fundo do qual só ha espaço para uns vinte edificios, um pequeno jardim e um lago alimentado por cinco caudalosas cascatas cujas aguas se precipitam de grande altura, em continuo ruido.

E' bastante original esta estação thermal, nas condições de vida do acquista.

O estabelecimento de banhos, os hoteis, as casas de alojamento, tudo pertence a uma companhia arrendataria, que tomou ao Estado os terrenos e as aguas, sendo por isso as tarifas de alojamento, comidas, banhos etc. approvadas officialmente.

Não se pode dizer que seja tentadora a estancia nestas aguas, sobretudo na estação de 15 de julho a 15 de agosto, vista a despeza que exige comparada á modestia das accomodações, muito limpas, muito hygienicas, não ha duvida, mas duma notavel falta de conforto. Nem tambem quanto ás distrações, indispensaveis num ponto donde só se pode irradiar fazendo alpinismo pelas montanhas.

Um casino, tão farto em vastidão como falto em adornos, onde só da 1 ás 3 horas se ouvem uns três trechos musicas por um quinteto, e onde á noite funciona uma mais que modesta zarzuela genero *chico* ou genero feira de aldeia; uma roleta de cavalinhos, e eis tudo.

Os hoteis, especialmente o Grande-hotel, dão boa comida por 10 pesetas diarias, mas como se paga o alojamento separado, resulta que a estancia se torna mais cara, isto sem falar em que a pretexto de tudo se exige dinheiro, sem se dar, em compensação, a commodidade e o bem estar que o visitante exige.

Foi talvez por isto que um escarmentado deixou ha tempos, escripta num papel e pegado este na ponte do Caldarés a seguinte quadra:

Se acaso un médico inclemente
A' estas aguas te condena
Cierra el bolsillo en este puente
Que mas allá—Sierra Morena.

E' aquella falta de conforto, de attractivos, de distrações, que faz com que a affluencia não seja maior chegando para ella o alojamento que ha, para 850 pessoas, nos oito unicos edificios que pertencem á companhia (porque outros não são permittidos) alguns dos quaes só servem para gente de classe pobre.

Dos banhos ha dois caminhos para seguir para França. Um directamente a Cauterets, é pela montanha, a cavallo, o que é soberanamente incommodo; o outro é pela estrada, pelo cume de Portalet, Cabas e Eaux Chaudes a Laruns. Para ahi ha serviço ordinario de automoveis, por 30 pesetas por pessoa, mas é necessario prevenir com tempo, um ou dois dias antes.

O caminho, sobretudo a descida até Panticosa, a subida do valle do Gállego, Sallent até a fronteira são um maravilhoso encanto, um passeio delicioso.

Na parte franceza só á approximação de Eaux Chaudes começa a viagem a ser interessante.

Curioso tambem o contraste entre a temperatura de onde vimos, a 1640 metros de altitude e a que se nos deparou, soffucante, em Laruns, num dia que começou por um sol abrazador e acabou por um tremor de terra.

Caminhos de ferro e tremvias

Sob este titulo publicámos no nosso numero de 1 de julho a pedido da conceituada firma Canha & Formigal o officio por ella dirigido ao sr. Director Geral de Obras Publicas acerca de um pedido de concessão de caminhos de ferro sobre estradas, sollicitada pelos srs. André Pontvianne & Filho.

Destes senhores recebemos duas cartas, cuja publicação é pedida. Não podiamos attender o pedido em vista dos termos em que veem concebidas.

Pretende-se numa rectificar as asserções do officio dos srs. Canha & Formigal, pondo em duvida a competencia tecnica dos signatarios em assumptos de electrotechnia e a sua idoneidade financeira.

Limitar-nos-emos a publicar por lealdade a parte que da carta interessa ao intuito dos seus autores.

«A firma mencionada pediu uma concessão de caminhos de ferro sobre leito de estradas, de accordo e ao abrigo da lei de 1906, que regula as concessões deste genero. Pelo que respeita aos prejuizos ou beneficios que esta concessão possa acarretar para a linha projectada do Alto Minho, essa apreciação compete aos Ex.^{mas} Srs. engenheiros que constituem o Conselho Superior de Obras Publicas».

Para abonar a sua capacidade tecnica invocam em seguida os Srs. Pontvianne & Filho «os seus diplomas academicos da Escola Superior de Industrias de Gijón» e acrescentam:

«...e sobre se somos ou não os inventores dos Tractôres Electricos Mixtos, de que já temos pedido patente em varios paizes, que obtivemos, não daremos mais justificações, pois ha leis rigorosas para estes casos».

Quanto á capacidade financeira, declaram que no momento opportuno mostrarão que a teem, apresentando capital nacional.

E' esta a parte essencial da primeira carta.

Quanto á segunda sobre o *Caminho de Ferro do Alto Minho*, constitue um ataque azedo, por vezes, em termos que não podemos publicar, aos concessionarios de aquellas linhas.

Affirmam que elles não cumpriram os compromissos legaes e que, portanto, se deve pôr de novo a concurso a concessão.

Não ha na carta mais do que esta affirmacão revestindo uma forma aggressiva. Nenhum facto novo é referido, que venha esclarecer o assumpto, que os leitores da *Gazeta* conhecem.

Sentimos, por isso, ter de recusar a publicação, mantendo a *Gazeta* na sua orientação serena e cortez de revista tecnica.



AVIAÇÃO E AEROSTAÇÃO

França

O aviador Brindejour, ao elevar-se em Issy les Moli-neaux, foi sacudido por uma rajada de vento, indo cair numa pedreira do que lhe resultou ficar ferido gravemente.

O aparelho ficou inutilizado.

— Em Alger, identico precalço succedeu ao aviador Paillole, o qual caiu da altura de cincoenta metros.

Foi retirado já cadaver de entre os destroços do aeroplano.

— Loridan bateu o *record* do mundo em distancia, fazendo um percurso de 750 kilometros. O vôo durou onze horas e três quartos.

Inglaterra

O vencedor do circuito organizado pelo *Daily Mail*, Bristol-Brooklin, foi Beaumont, aviador francez.

Italia

Em consequencia da explosão do motor, cahiu e morreu o aviador Marra, num campo de Parioli.

Entre os espectadores encontravam-se a esposa e um irmão do aviador.

— Realisaram-se as provas eliminatorias do circuito do Tibre, cujos premios montam a 40:000 liras.

Concorreram sete aviadores entre elles Beaumont e Garros, concorrentes do raid Paris-Roma-Turim.

O primeiro concorrente que se elevou cahiu da altura de dez metros, inutilisando-se o aparelho, mas ficando ileso o aviador.

Russia

Começou no domingo 23 o circuito de aviação, tendo o aviador Maslerulo caído proximo de Tossno e o aviador Ouschkine perto de Novgorvd. Ambos ficaram illesos, mas os aparelhos ficaram destruidos.

Von Lerche ficou ferido quando descia em Novgorvd, e desistiu da prova.

Mais tarde caiu o aviador Shusarenko que se fazia acompanhar dum passageiro; este ficou ferido gravemente, e o aviador agonisante.

Japão

Um capitão e um tenente do exercito japonéz quando procediam a experiencias de aviação, cahiram de grande altura, fallecendo immediatamente.

Estados Unidos

Diariamente a imprensa technica estrangeira publica uma infinidade de descripções de aparelhos aviadores que o trabalho constante dos inventores vem continuamente produzindo. Entre elles prende agora a attenção um aparelho muito curioso, experimentado em Kontuky.

Trata-se de um tetraplano. Como a denominação indica, o aparelho é constituido por quatro planos horisontaes, sobrepostos de maneira que o plano superior excede os inferiores.

Apesar das suas grandes proporções, o aparelho, com motor de cinco cavallos e dois cilindros, pesa apenas cento e vinte cinco kilogramas.

Tem sido realizados centenaes de vôos com este modelo, vôos curtos, é certo, mas em que é attingida a velocidade de quarenta e dois kilometros á hora.

— Um engenheiro de Nova York propõe-se a fazer a travessia do Atlantico em monoplano de sua invenção. O percurso será feito á maneira das antigas viagens pelo porto, pois que em varios pontos do oceano estarão barcos com aeroplanos que o aviador irá utilizando, deixando no barco o aparelho em que ali chegar.

O seu aeroplano é analogo ao Blériot mas com algumas modificações. Tem motor de 75 cavallos e é munido de fluctuadores.

O motor pesa novecentos grammas por cavallo, e o aparelho deve ter a velocidade de cem kilometros á hora.



PARAGEM AUTOMATICA DOS COMBOIOS

Nos Caminhos de ferro do Canadá experimenta-se actualmente um novo systema de impedir que os comboios, por não ser visto o signal de alto, continuem marchando quando lhes seja dada ordem para se deterem.

Para este effeito colloca-se junto á via um fio conductor pelo qual, quando a via está livre, circula uma corrente electrica alterna.

A locomotiva é munida de uma antena que alcança a uns quinze centimetros de distancia do citado fio; assim, as ondas electricas produzidas pela passagem da corrente alternada pelo fio conductor accionam uma alavanca que mantem na posição de «via livre» um signal montado na propria locomotiva.

Quando o signal da via é posto em posição de «alto», deixa de circular a corrente, a alavanca deixa de ser influenciada pelas ondas electricas e o signal na propria locomotiva passa á posição de «alto». Simultaneamente um silvo corta os ares, os freios funcionam, e o comboio pára automaticamente, embora o machinista, distraído, não tivesse notado o signal.



COMMERCIO PORTUGUEZ

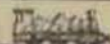
Importação e exportação, por classes, da pauta no anno de 1910 — Janeiro a Outubro

Importação para consumo

	Valores em mil réis	
	1910	1909
Animaes vivos.....	2.773.783	2.326.243
Materias primas para as artes e industrias	25.031.884	21.936.503
Fios, tecidos, feltros e respectivas obras.	6.825.785	5.598.054
Substancias alimenticias.....	13.806.573	16.290.053
Aparelhos, instrumentos, machinas e utensilios empregados na sciencia, nas artes, na industria e na agricultura; armas, embarcações e vehiculos.....	5.009.483	3.829.700
Manufacturas diversas.....	5.015.429	4.306.558
Taras	126.030	103.263
Total.....	58.588.967	54.390.374

Exportação nacional e nacionalizada

	Valores em mil réis	
	1910	1909
Animaes vivos.....	2.960.028	3.676.350
Materias primas para as artes e industrias	6.311.536	5.747.026
Fios, tecidos, feltros e respectivas obras.	2.608.708	1.702.287
Substancias alimenticias.....	15.647.038	12.847.517
Aparelhos, instrumentos, machinas e utensilios empregados na sciencia, nas artes, na industria e na agricultura; armas, embarcações e vehiculos.....	110.351	126.002
Manufacturas diversas.....	2.069.204	1.749.990
Total.....	29.706.865	25.849.172



BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 31 de julho de 1911.

O calor tem posto os financeiros em debandada. Começou o exodo da finança para os campos, e a rua do Commercio e a Bolsa ficaram pouco menos do que desertas.

Como de costume, o papel do Estado tem tido a procura necessaria para a collocação provisoria de capitães, enquanto não chega a quadra da animação dos negocios, em que se lhes dá collocação definitiva.

De ahí o fraco movimento bolsista.

O movimento da quinzena foi o indicado na tabella que a seguir publicamos.

Continua a mesma situação a respeito da carestia do azeite sem que medida alguma seja posta em pratica para resolver a diffculdade.

Na Constituinte o assumpto tem sido apresentado, mas não resolvido.

O ministro do fomento, respondendo a uma interpellação sobre o caso de o azeite estrangeiro não pagar direitos, affirmou que o azeite de Barcelona e de Italia posto em Lisboa, teria que ser ven-

didado ainda mais caro do que o azeite nacional está sendo vendido agora.

Ora, salvo melhor opinião, parece-nos que essa convicção seria mais um motivo para que fossem extintos os direitos sobre o azeite exótico.

Em nada prejudicava o azeite nacional e fazia-se a vontade aos que tal pedem. E então, veríamos. Talvez S. Ex.^a tenha sido iludido. E se o não foi nada se perdia.

Os cambios tiveram leves oscilações, ficando as diversas divisas á taxa que adeante indicamos.

A libra vendia-se hoje a 4\$850 e comprava-se a 4\$780.

O Rio-Londres está a 16 3/32, ou seja a libra a 14\$854.

Curso de cambios, comparados

	EM 31 DE JULHO		EM 15 DE JULHO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	50	49 7/8	49 13/16	49 11/16
" 90 d/v	50 3/8	—	50 3/16	—
Paris cheque	570	573	574	574
Berlim "	234	235	235 1/2	236 1/2
Amsterdam cheque	397	399	398	400
Madrid cheque	870	880	875	885

Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras

Bolsas e títulos	JULHO													
	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	31	—
Lisboa: Divida Interna 3% assentamento	37,85	37,85	38	37,95	38	38	38	—	38,05	38,21	—	38,40	38,35	—
Divida Interna 3% coupon	37,70	37,70	—	37,90	38	38	38	38	38	38	—	38,40	38,35	—
" 4% 1888, c/premios	26,300	26,300	26,400	26,400	26,400	26,400	—	—	20,400	—	20,300	—	—	—
" 4% 1888/9	53,400	53,500	53,500	53,500	53,400	53,300	53,300	53,300	53,200	53,300	53,300	—	—	—
" 4% 1890	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 3% 1905 c/premios	8,900	8,900	8,900	8,900	8,900	—	8,900	—	—	8,900	8,900	—	—	—
" 4% 1905, (C.º de F.º Est)	80,000	—	80,000	80,000	—	—	—	80,000	—	—	—	—	—	—
" 5% 1909, ob. (C.º de F.º Est)	79,000	78,900	79,000	79,000	—	—	79,000	—	—	—	—	—	—	—
Externa 3% coupon 1.ª serie	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,200	64,200	64,100	64,000	63,800	—	64,100	64,100	—
" 3% 2.ª serie	63,000	—	—	63,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 3% 3.ª serie	65,700	65,800	—	65,800	66,000	—	65,800	65,900	—	—	65,700	—	65,800	—
Obrigações dos Tabacos 4 1/2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Banco de Portugal	—	158,000	158,000	—	—	—	157,800	—	—	—	—	—	—	—
" Commercial de Lisboa	119,000	—	—	120,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Nacional Ultramarino	93,000	93,000	93,000	93,000	—	—	—	—	96,000	—	—	—	—	—
" Lisboa & Açores	—	—	96,500	96,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Cam. F. Port.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Nacional	—	5,150	—	—	—	5,250	5,200	—	—	—	—	5,100	—	—
Companhia Tabacos, coupon	—	62,600	—	—	—	—	—	—	60,000	—	59,000	—	59,600	—
Companhia dos Phosphoros, coupon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59,000	—	57,600	57,500	—
Obrig. Companhia Atraves d'Africa	—	86,000	86,000	85,600	—	—	—	—	—	86,000	—	—	—	—
Companhia Cam. F. Port. 3% 1.º grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Cam. F. Port. 3% 2.º grau	50,700	50,800	50,800	—	—	50,400	50,200	—	50,000	—	50,000	—	50,100	—
Companhia da Beira Alta 3% 1.º grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia da Beira Alta 3% 2.º grau	—	—	16,300	16,300	16,300	16,350	—	—	—	16,000	—	—	16,000	—
Companhia Nacional coupon 1.ª serie	—	—	69,000	—	—	68,800	—	—	—	—	—	—	—	—
Companhia Nacional coupon 2.ª serie	—	—	61,000	—	61,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
prediaes 6%	—	—	80,000	—	80,000	—	80,000	—	—	80,000	80,000	80,000	—	—
" 5%	—	—	74,800	—	75,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 4%	—	—	—	—	—	—	72,000	72,000	72,000	—	—	—	73,500	—
Paris: 3% portuguez 1.ª serie	66,75	66,80	66,50	66,40	66,42	66,40	66,35	66,15	66,20	66,25	66,45	66,40	—	—
Ações Companhia Cam. F. Port.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Caceres-Portugal	39,75	38	37,25	—	—	—	37,25	36,25	36	36	37,50	—	—	—
" Madrid-Zaragoza-Alicante	404,25	403	402,50	401,25	401,50	400	400	399	396	—	—	—	—	—
" Andaluzes	—	248	—	249	—	—	252	248	252	—	—	—	—	—
Obrig. Companhia Cam. F. Port. 1.º grau	327	326	326	326	325	327	325	342	325	325	324	327	—	—
Companhia Cam. F. Port. 2.º grau	269	269	267	264	263	265	264	263	262	261	261	264	—	—
Companhia da Beira Alta	296,25	—	297	—	295	295,25	296,50	296	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Caceres-Portugal	163	161,50	—	163	—	163	163	163	160	163	—	—	—	—
Londres: 3% portuguez	66	66,15	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	—	—
Amsterdam: Obrig. Atraves d'Africa	—	—	89,75	89,75	89,75	—	—	—	—	—	—	89,06	—	—

Receitas dos Caminhos de ferro portugueses e espanhóis

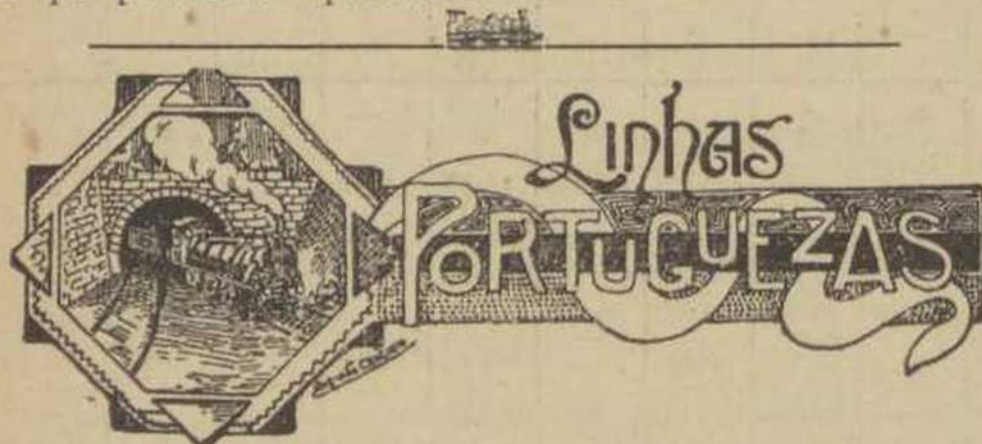
LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES					MÉDIA KILOMETRICA				
		1911		1910		Diferença em 1911	1911	1910	Diferença em 1911		
		Kil.	Totaes	Kil.	Totaes						
Portuguezas			Réis		Réis	Réis	Réis	Réis	Réis		
Companhia Cami- nhos de ferro Portuguezes	(Réde geral	15	Julho	1.073	3.086.089.000	1.073	3.119.614.000	- 33.525.000	2.876.131	2.907.375	- 31.244
	(Vendas Novas...	"	"	70	47.494.000	70	54.509.000	- 7.015.000	678.485	778.700	- 100.215
	(Coimbra a Louzã.	"	"	29	13.285.000	29	13.186.000	+ 99.000	458.103	454.689	+ 3.414
Sul e Sueste.....	10	"	681	790.409.040	681	757.660.275	+ 32.748.765	1.160.659	1.112.570	+ 48.049	
Minho e Douro	"	"	433	922.447.000	418	856.296.671	+ 66.150.329	2.130.362	2.048.532	+ 81.830	
Beira Alta	24	Junho	253	240.332.775	253	220.239.998	+ 20.092.777	949.931	870.513	+ 79.418	
Companhia Nacional	8	Julho	185	83.192.729	185	79.916.744	+ 3.275.985	449.690	431.982	+ 17.708	
Guimarães	30	Abril	56	41.688.405	56	37.602.786	+ 4.085.619	744.435	671.478	+ 72.957	
Porto á Póvoa e Famalicão	"	"	64	48.354.280	64	48.317.105	+ 37.175	755.535	754.954	+ 581	
Espanholas			Pesetas		Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas		
Norte de Espanha.....	10	Julho	3.681	65.735.372	3.681	64.741.275	+ 994.097	17.858	17.587	+ 271	
Madrid-Zaragoza-Alicante	30	Junho	3.664	54.884.417	3.664	54.442.357	+ 442.060	14.979	14.858	+ 121	
Andaluzes	10	Julho	1.083	11.621.152	1.083	12.001.708	- 380.556	10.730	11.081	- 351	
Madrid-Cac.-P. e Oeste de Esp.	20	"	777	4.988.402	777	4.755.512	+ 232.890	6.420	6.120	+ 300	
Zafra a Huelva	11	Março	180	700.429	180	609.537	+ 90.892	3.891	3.386	+ 505	

Concurso de telegrafia

Realisar-se-ha em Tunni, a 22 de agosto, um concurso universal de telegrafia a que adheriram todas as nações civilisadas.

Cada nação é representada por trez telegrafistas que provarão a sua destresa no manejo deapparehos de Hughes, de Baudot e de Morse, provando simultaneamente a sua competencia no conhecimento de linguagens convençionaes, cifras, e cinco idiomas dos mais frequentemente empregados.

Serão distribuidos numerosos premios monetarios e honorificos, obtendo o concorrente mais classificado, além do premio correspondente, uma grande Taça Universal que ficará em poder da corporação dos telegrafistas da nação a que pertencer o premiado.



Caminhos de Ferro Portuguezes. — Dentro de poucos dias vae ser aberto á exploração o troço da segunda via comprehendido entre Pombal e Alfarelllos.

Lobito. — Está ainda muito demorada a conclusão desta linha apesar dos esforços empregados para que os trabalhos progridam com a maxima brevidade possivel.

Entroncamento a Miranda. — Foi sollicitada a concessão desta linha, sem nenhum encargo para o thesouro, por um grupo de capitalistas, estando o assumpto pendente da resolução ministerial.



Espanha

Foi aberto concurso para apresentação de projectos para o caminho de ferro strategico de Alcantara a S. Vicente de Alcantara. O praso termina a 10 de fevereiro proximo.

Foi outorgada á «Compañia de los ferrocarriles estrategicos y secundarios de Alicante» a concessão de linha secundaria de Alicante a Villajoyosa.

Vão começar os estudos para a construcção de duas linhas ferreas a vapor, das quaes uma partirá da cidade de Almagro e, passando por Moral de Calatrava, irá terminar em Valdepenas, tendo a outra origem em Quintanar de la Orden e terminando em San Clemente.

Teem continuado os trabalhos na linha de San Sebastian a Hendaya, estando bastante adeantados em Pasages e no tunel, de dois kilometros que liga os valles do Urumea com o do Herrera.

Espera-se que a linha possa ser inaugurada na proxima primavera.

Russia

Foi pedida a concessão para construcção de uma linha entre Missovaia, na margem este do Baikal, e Kiahtha.

Foram aprovados os projectos para a construcção de uma linha de Simarskaia a Shadrinsk, no governo de Perm, e para a reconstrucção da secção de Ekaterinburg a Tiumen.

Arabia

Em março ultimo foi inaugurada na provincia de Yemen a sua primeira linha ferrea.

Parte de Odeidá e chega á povoação de Obal, situada a 116 kilometros no interior.

Esta linha deve ser prolongada até Sana, importante cidade de trinta mil habitantes, com ramais para os pontos mais importantes da provincia.

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Relatorio do Conselho de Administração e Parecer do Conselho Fiscal apresentados á Assembleia Geral dos Accionistas, de 31 de maio de 1911.

(Continuado do numero 566)

Receitas da Exploração

O mappa seguinte mostra as receitas da exploração liquidas de reembolsos e impostos :

Designação	Receitas do trafego em 1910				Augmento sobre 1909
	Réde propria	Setil a Vendas Novas	Coimbra á Louzã	Total	
Passageiros....	2.472.940\$599	23.853\$002	16.011\$299	2.512.804\$900	133.554\$740
Mercadorias em grande vel. ..	414.390\$935	14.167\$616	1.214\$036	431.772\$587	36.218\$838
Mercadorias em pequena vel.	3.114.935\$336	64.173\$208	8.947\$421	3.188.055\$965	192.525\$180
Receitas diversas do trafego	379.412\$870	3.130\$563	1.936\$799	384.480\$232	30.838\$899
Total.....	6.381.679\$740	107.324\$389	28.109\$555	6.517.113\$684	393.137\$657

* Armazenagens, assignaturas, despesas de estações, etc.

A seguir mostra-se a comparação dos augmentos de receitas em 1909 e 1910 :

	1909-1908	1910-1909
Passageiros.....	33.677\$295	133.554\$740
Mercadorias { grande veloc. ...	22.921\$408	36.218\$838
{ pequena veloc. ..	163.275\$875	192.525\$180
Receitas diversas do trafego. —	43.566\$370	+ 30.838\$899
Total.....	206.308\$208	393.137\$657

O augmento das receitas, em 1910, representa 6 1/2 % aproximadamente das receitas em 1909, o que é muito satisfatorio.

PASSAGEIROS

O mappa estatistico n.º 26, junto a este relatorio, indica a marcha deste ramo de trafego.

O numero de passageiros augmentou de 437.393.

Só os passageiros de 3.ª classe, á sua parte, deram um augmento de 368.103.

O percurso médio de passageiros augmentou apenas de 33,4 a 33,8 kilometros e a receita média por passageiro baixou 1 real (337 reis em 1910 contra 338 em 1909). A receita média por passageiro e kilometro diminuiu ainda, passando de 10,129 reis a 9,984 reis em 1910, o que prova as facilidades de transporte, sempre maiores, dadas ao publico.

A utilização dos comboios melhorou e a relação entre os logares occupados e os offerecidos subiu em 1910 a 21,57 % contra 20,49 % em 1909.

O numero de passageiros de distancia inteira (numero este que mede a intensidade média do trafego de passageiros na linha) passou de 210.957 em 1909 a 226.410 em 1910, seja o augmento de 15.453 unidades contra 6.703 em 1909.

Os mapps seguintes mostram os resultados do trafego nas linhas suburbanas:

Receitas das linhas suburbanas :	1909	1910	Diferenças em 1910
Suburbios de Lisboa { Lisboa a V.ª Franca	72.128\$380	77.354\$170	+ 5.225\$790
{ Lisboa a Cintra....	151.208\$690	149.474\$100	- 1.734\$590
{ Lisboa a Cascaes...	219.416\$660	224.499\$590	+ 5.082\$930
Coimbra á Figueira.....	32.474\$580	32.884\$300	+ 409\$720
Porto a Aveiro.....	141.492\$275	150.873\$400	+ 9.381\$125

Receitas de assignaturas :

Suburbios de Lisboa { Lisboa a V.ª Franca	8.860\$900	8.933\$910	+ 72\$810
{ Lisboa a Cintra....	20.919\$510	21.197\$110	+ 277\$600
{ Lisboa a Cascaes...	51.140\$840	53.413\$790	+ 2.272\$950
Coimbra á Figueira.....	58\$500	131\$300	+ 72\$800
Porto a Aveiro.....	4.141\$130	4.486\$880	+ 345\$750

O augmento das receitas das linhas suburbanas é sensivelmente menos elevado que no anno anterior.

A linha de Cintra, que em 1909 deu um augmento superior a 13 contos de reis teve em 1910 a diminuição de 1.734\$590 reis em relação ao ultimo anno.

Os arredores do Porto, mais bem servidos, deram ao contrario neste anno um notavel augmento, superior a 9 contos.

O mappa seguinte indica as receitas dos bilhetes de banhos

do mar, que deram o sensível augmento de cerca de 14 contos de réis.

Annos	Numero	Producto	Annos	Numero	Producto
1901	24.702	89.979\$119	1906	32.297	116.281\$618
1902	27.896	97.450\$482	1907	37.678	119.286\$114
1903	28.587	102.734\$211	1908	38.082	120.022\$725
1904	36.669	103.705\$450	1909	41.086	132.642\$354
1905	32.842	104.213\$386	1910	46.453	146.518\$733

MERCADORIAS EM GRANDE VELOCIDADE

O trafego de mercadorias em grande velocidade foi regular em 1910. O resultado das receitas é superior ao de 1909.

O percurso médio destas mercadorias foi um pouco mais elevado, 121,6 kilometros em 1910 contra 120,2 kilometros em 1909. O producto médio por tonelada-kilometro desceu de 67,58 réis a 62,80, o que representa quasi 5 réis em média por tonelada-kilometro a favor dos expedidores.

O mappa que segue indica as receitas de grande velocidade liquidas de imposto e reembolso.

Ha a notar que o resultado obtido em 1910 é o mais elevado até hoje.

Annos	Tonelagem — Kilogrammas	Producto liquido de impostos e de reembolsos	Diferença sobre o anno anterior
1901	32.403.751	252.377\$400	+ 23.079\$423
1902	36.508.523	275.132\$203	+ 22.754\$803
1903	34.731.156	277.603\$345	+ 2.471\$142
1904	37.149.561	297.297\$298	+ 19.693\$953
1905	39.975.350	322.801\$158	+ 25.503\$860
1906	41.522.433	347.393\$879	+ 24.592\$721
1907	42.992.340	369.562\$088	+ 22.168\$209
1908	45.221.126	372.632\$341	+ 3.070\$253
1909	47.133.839	395.553\$749	+ 22.921\$408
1910	54.137.007	431.772\$587	+ 36.218\$838

MERCADORIAS EM PEQUENA VELOCIDADE

Os mappas estatísticos n.º 31 e 32 dão esclarecimentos sobre o trafego de pequena velocidade.

O mappa seguinte mostra as receitas e a tonelagem dos 10 ultimos annos:

Annos	Tonelagem — Numero de toneladas	Producto liquido de impostos e de reembolsos	Diferença sobre o anno precedente
1901	1.157.438	2.303.997\$040	+ 162.451\$169
1902	1.223.471	2.338.069\$888	+ 34.072\$848
1903	1.353.712	2.535.306\$588	+ 197.236\$700
1904	1.404.689	2.646.093\$544	+ 110.786\$956
1905	1.402.962	2.623.198\$223	- 22.895\$321
1906	1.489.886	2.820.024\$021	+ 196.825\$798
1907	1.512.949	2.847.283\$145	+ 27.259\$124
1908	1.574.136	2.832.254\$910	- 15.028\$235
1909	1.671.199	2.995.530\$785	+ 163.275\$875
1910	1.795.031	3.188.055\$965	+ 192.525\$180

Em 1900 a receita foi de..... 2.141.545\$871 réis

Em 1910 é de..... 3.188.055\$965 "

seja em 10 annos um augmento de..... 1.046.510\$094 "
ou quasi 50 %.

Os principaes augmentos proveem este anno dos materiaes de construcção (incluidas as madeiras para minas) 60.397\$130 réis; vinhos 50.285\$619 réis, aos quaes ha a adicionar as taras varias, comprehendendo as vasilhas, 26.330\$025 réis; legumes (seccos e verdes) 24.365\$792 réis e carvão 23.011\$289 réis.

O percurso médio da tonelada ainda augmentou, passando de 138,3 kilometros a 142,1 kilometros. A receita liquida por tonelada diminuiu um pouco, 1\$977 réis em lugar de 1\$981 réis em 1909, em consequencia do abaixamento da tarifa média 13,84 réis contra 14,32 réis em 1909.

Estes numeros mostram que a Companhia emprega constantemente todos os esforços para dar ao commercio novas facilidades nos seus transportes.

OBSERVAÇÕES ESPECIAES SOBRE O TRAFEGO INTERNACIONAL

O trafego internacional com a Espanha continuou a desenvolver-se (vidê mappa estatístico n.º 34) dando um augmento de receitas de 42.778\$286 réis, dos quaes 25.882\$837 réis pela fronteira de Valencia de Alcantara.

Faz-se o possivel para desenvolver e facilitar as relações directas com Madrid.

Estabeleceu-se em Novembro ultimo um comboio rapido tri-hebdomadario, dando em Madrid correspondencia com os rapidos

do Norte para Irun e de Madrid-Zaragoza-Alicante para Barcelona. Os passageiros de Lisboa são transportados directamente ás estações de Madrid (Príncipe Pio e Atocha) onde apenas teem a atravessar uma plataforma para tomar os rapidos em correspondencia.

Esse rapido compõe-se de duas carruagens da Companhia dos Wagons-Lits com compartimentos de 1.ª classe e compartimentos leitos e uma grande carruagem de 2.ª classe de nossa Companhia, montada sobre Bogie, de corredor e comunicação interior. Um wagon-restaurant faculta aos passageiros o poder jantar em transit. Este comboio facilitará as relações entre Portugal, Madrid e as duas extremidades dos Pyreneos. Os primeiros resultados obtidos deixam prever que o estabelecimento deste comboio corresponderá ás nossas esperanças.

(Continúa).



ARREMAÇÕES

Caminhos de Ferro do Sul e Sueste

Construcção da linha do Valle do Sado

No dia 30 do corrente, pelas doze horas do dia, perante a direcção dos caminhos de ferro do Sul e Sueste, se ha de proceder á arrematação das empreitadas abaixo mencionadas, para a construcção do caminho de ferro do Valle do Sado:

	Base de licitação	Deposito provisorio
5 — Estações de Caveira e dos Bairros...	9:650\$000	341\$250
6 — Casas de guarda e de guarda partido	5:680\$000	142\$000
L — Estação de Alvalade.....	5:400\$000	135\$000
M — Terraplenagens e obras de arte.....	17:850\$000	446\$250
N — Terraplenagens e obras de arte.....	10:450\$000	261\$250
O — Estação das Ermidas.....	5:360\$000	134\$000
P — Estação do Lousal.....	7:080\$000	177\$000
Q — Casas de guarda e de guarda partido	1:590\$000	39\$750
K — Estação da Torre Vã.....	5:300\$000	132\$500

O concorrente a quem a adjudicação fôr feita, reforçará o seu deposito provisorio até a percentagem necessaria para perfazer o definitivo da importancia total da adjudicação.

Todos os depositos provisorios devem ser feitos até as três horas da tarde do dia 29 do corrente.

Os programmas de concurso e cadernos de encargos estão patentes na secretaria do serviço de construcção e estudos, Largo de S. Roque, 22, Lisboa, e na secretaria da 2.ª secção de construcção, em Portimão, onde podem ser examinados todos os dias uteis, das dez horas da manhã ás quatro da tarde.

No dia 5 do proximo mez de setembro, pelas doze horas do dia, perante a Direcção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, se ha de proceder á arrematação das empreitadas de construcção dos pilares e encontros dos viaductos existentes nos lanços comprehendidos entre Alcacer e Garvão, da linha do Sado:

	Base de licitação	Deposito provisorio
Viaducto do Barranco—Pilar e encontros...	9:920\$000	248\$000
" do Corona—Pilar e encontros....	13:700\$000	342\$500
" do Espinhaço de Cão—Encontros.	11:850\$000	296\$250

O concorrente a quem a adjudicação fôr feita, reforçará o seu deposito provisorio até a percentagem necessaria para perfazer 5 por cento da importancia total da adjudicação.

Os depositos provisorios devem ser feitos até as três horas da tarde do dia 4 do referido mez.

O programma do concurso e o caderno de encargos estão patentes na Secretaria do Serviço de Construcção e Estudos, Largo de S. Roque n.º 22, Lisboa, e na Secretaria da 2.ª Secção de Construcção, em Portimão, onde podem ser examinados, todos os dias uteis, das dez horas da manhã ás quatro da tarde.

ANIMATOGRAPHOS E VARIEDADES

SESSÕES TODAS AS NOITES

Chiado-Terrasse. — Rua Antonio Maria Cardoso. O salão preferido pela sociedade elegante de Lisboa.

Olympia. — Rua dos Condes. Salão de concertos e cinematographo. Terças, espectáculo da moda. Quintas, soirées elegantes. Sextas, sessões dedicadas á illustre colonia brasileira. Domingos, malinées com programma escolhido para creanças. Sempre os mais escolhidos films da actualidade.

Paraizo de Lisboa. — Rua da Palma. Variedades as mais recentes; canto, baile, acrobatismo etc.—Fitas de arte.

AGENDA DO VIADANTE

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

Aide-mémoire du voyageur

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

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

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

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

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

LISBOA Braganza-Hotel. — Salons — Vue splendide sur la mer — Service de 1.º ordre. — Proprietario, Victor Sassetti.

LISBOA G. Mahony & Amaral. — Commis- sões, consignações, transportes, etc. Vide annuncio na frente da capa — Rua do Commercio, 73, 2.º

LISBOA Canha & Formigal. — Artigos de mer- cearia. — P. do Municipio, 4, 5, 6, e 7.

MADRID Gran Hotel de Londres. — Pri- moroso serviço de alojamentos e cozinha. Conforto inexcusavel. 3 Fachadas — Preciados, Gallo e Carmen. Preços modicos. — Proprietario, Emilio Ortega.

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

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

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

SEVILHA Gran Fonda de Madrid. — Prin- cipal estabelecimento de Sevilha — Illu- minação electrica — Luxuoso pateo — Sala de jantar para 200 pessoas — Banhos.

VALENCIA D'ALCANTARA Viuva de Jus- to M. Estie- lez. — Agente internacional de aduanas y trans- portes.

HORARIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 1 DE AGOSTO DE 1911

CAMINHOS DE FERRO PORTUGUEZES

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	Algar	C. Sodré	
9 15	9 20	9 40	9 55
9 44	9 58	10 9	10 25

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

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	P. Arcos	C. Sodré	
5 25	5 56	5 20	5 50
6 32	6 32	6 9	6 35
6 43	7 11	6 45	7 15
7 36	8 4	7 30	7 56
10 15	10 43	8 15	8 41
11 35	12 3	10 55	11 21
1	1 28	12 50	1 16
1 45	2 13	1 40	2 6
2 35	3 3	2 25	2 51
4 50	5 18	3 50	4 16
6 20	6 2	5 28	5 54
7	7 28	7 45	8 11
7 45	8 13	8 25	8 51
8 30	8 58	9 10	9 36
10 15	10 43	10 55	11 21
11 35	12 3	12 45	1 11

Mais os de Cascaes, excepto os a.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	Cascaes	C. Sodré	
6 37	7 29	6 53	7 45
7 4	7 56	7 25	7 37
8 15	8 3	8 15	8 20
8 35	9 35	8 15	9 15
9 10	9 46	8 58	9 32
9 40	10 33	9 15	10 5
10 10	11	9 56	10 32
10 40	11 16	10 4	10 52
10 45	11 52	10 45	11 49
12 5	12 55	11 26	12 2
12 15	1 22	11 35	12 30
1 40	2 16	12 40	1 27
2 10	3	1 35	2 23
3 10	3 46	2 25	3 2
3 15	4 15	2 35	3 31
4	5 4	3 56	4 32
4 40	5 16	4 5	5 9
4 47	5 37	4 28	5 16
5 25	6 16	5 26	6 2
6 10	6 46	5 33	6 35
6 17	7 9	5 54	6 42
6 55	7 45	6 56	7 32
7 40	8 16	7 5	7 52
8 15	9 5	7 40	8 28
9 10	9 46	8 26	9 2
9 20	10 27	9 20	10 24
10 10	11	9 56	10 32
10 40	11 16	10 50	11 54
10 50	11 57	11 26	12 2
12 10	12 46	12 10	12 58
12 20	1 27	12 56	1 32

Mais os de Cintra, excepto os a.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Cintra	Lisboa-R.	
6 35	7 56	5 3	6 5
7 40	8 22	6 43	7 45
8	9 6	7 34	8 38
9 25	10 7	8 35	9 5
10 20	11 26	8 43	9 45
11 45	12 20	10 25	10 55
12 18	1 25	10 41	11 38
1 53	2 35	12 35	1 13
2 20	3 27	12 41	1 42
3 28	4 10	1 27	1 57
4 29	5 4	2 39	3 40
4 49	5 58	3 35	4 13
5 37	6 20	4 28	5 2
6 10	6 45	4 34	5 37
6 25	7 28	5 20	5 50
7 53	8 37	6 45	7 23
8 19	9 31	7 5	8 4
10	10 44	8 54	9 37
11	12 8	10 44	11 41
12 20	1 30	11 25	12 3

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Sacavem	Lisboa-R.	
7 12	7 56	9 23	10 7
8 7	8 50	10 29	11 13
10 55	11 38	11 51	12 34
1 13	1 56	2 33	3 16
2 28	3 11	4 40	5 20
3 35	4 18	5 43	6 30
4 41	5 24	6 50	7 34
6 47	7 29	7 57	8 41
8 27	9 11	9 34	10 18
9 51	10 35	11 7	11 49

Mais os da Povoia e V.ª Franca.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-P.	B. Prata	Lisboa-P.	
7 20	7 30	6 38	6 48
4 35	4 43	9	9 8
		5 10	5 20

Mais os de Villa Franca.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	V. Franca	Lisboa-R.	
11 51	1 10	5 38	6 57
4 35	5 28	8 2	9 20
5 57	7 19	2 39	4 6
12 33	1 56	7 59	9 22

Mais os de Setil.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Setil	Lisboa	
6 54	8 30	7 23	9 20
4 35	5 58	3 27	5 15
		10 5	11 26

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Entronc.	Lisboa-R.	
6 54	9 50	5 40	9 20
		10 11	1 5
		4	7 15
		11	3 35

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Porto	Lisboa-R.	
8 30	7 47	6 25	5 15
9 45	3 19	8 56	2 50
1 35	12 36	9 40	11 56
4 50	11 7	3 6	12 33
5 50	12 26	5	10 50
9 30	7 31	8 45	6 25

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Entronc.	Porto	
3 52	1 58		

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Val. d'Ale.	Lisboa-R.	
10 35	6 43	7 40	2 59
4 22	9 30	5 15	5 15
8	7 20	9 8	2 5
		4 49	12 33

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Badajoz	Lisboa-R.	
10 35	9 34	6 5	2 50
4 22	11 30	5 15	5 15
8	7 7	5 44	12 33

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Branco	Guarda	C. Branco	
2 42	10 42	7	2 21

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Caldas	Lisboa-R.	
12 50	5 52	7 10	10 16
7 20	12 24	1 45	6 45

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Figueira	Lisboa-R.	
7 30	2 15	5 10	11 56
4 10	12 57	7 24	7 6

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Coimbra	Figueira	Coimbra	
6 42	8 24	5 55	7 40
1 40	3 52	7 20	9 15
4 19	6 17	11	12 36
		11 35	12 45

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Coimbra	Louza	Coimbra	
5 25	6 54	7 10	8 39
11 30	12 40	2	3 13
3 54	5 9	5 24	6 33

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Porto	Espinho	
8 32	9 33	8 11	9 3
10 5	10 51	12 45	1 38
2 5	3 6	3 30	4 28
4 55	5 51	4 36	5 19
6 10	7 7	8 10	9 3
10 55	11 52	10 20	11 13

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Ovar	Porto	Ovar	
4 50	6 34	5 18	6 51
7 20	8 56	5 58	7 30
8 30	10 9	12 20	1 50

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Aveiro	Porto	Aveiro	
5 30	8 2	7	9 21
9 50	12 22	9 40	12 13
11 27	1 57	11 20	1 48
2 22	4 48	2 13	4 40
5 55	8 27	5 10	7 32

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Figueira	Porto	Figueira	
7 20	1 57	9 40	3 32

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Oliv. d'Azem.	Espinho	
11 30	12 50	1 35	2 55

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Albergaria	Espinho	
8 15	10 30	4 25	6 40
5 45	8 32	2 35	5 22

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Figueira	Pampilhosa	Figueira	
7 50	9 25	5 15	7 10
2 25	4 10	10	11 48
7 5	8 55	4 28	6 3

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Pampilh.	V. Formoso	Pampilh.	
4 25	12 55	2 15	9 28
9 50	4 12	9 35	3 52
1 28	7	1 17	6 36
9 45	5 55	4 5	11 40

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Barreiro	Lisboa	
5 45	6 20	5 30	6 5
8 15	8 50	7 45	8 20
9 15	9 50	9 25	10
10 38	11 13	10 57	11 32
12 55	1 30	12 35	1 10
2 35	3 10	2 10	2 45
4 10	4 45	4	4 35
5 10	5 45	5 30	6 5
7	7 38	7 11	7 49
8 40	9 18	9 30	10 10
12 30	1 8	11 40	12 20

Mais os de Entroncamento.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Aldegallega	Lisboa	
8 15	9 52	8 12	10 1
10 38	12 28	11 30	1 10
2 35	4 10	3 6	6 5
5 10	7 6	5 36	7 49
8 40	10 11	8 16	10 10

Mais os de Entroncamento.

P. Novo	Setubal	P. Novo
5 5	5 30	6 10
Montemór	Gadanha	Montemór
9 45	10 5	11 11