

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

4.º DO 21.º ANNO **ELECTRICIDADE E AUTOMOBILISMO** NUMERO 484

CONTENDO UMA PARTE OFFICIAL DO MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS

Premiada nas exposições de: Antuerpia, 1894, medalha de bronze — Bruxellas e Porto, 1897, medalhas de prata — Lisboa, 1898, grande diploma de honra — S. Lutz, 1904, medalha de bronze — Liège, 1906, medalha de prata

Engenheiro-consultor
Conselheiro ANTONIO VASCONCELLOS PORTO, Engenheiro

Proprietario-director
L. DE MENDONÇA E COSTA

Secretario da redacção
CHRISTIANO TAVARES, Official do exercito

REDACTORES DE SECÇÕES:

Caminhos de ferro — Conselheiro José Fernando de Souza, Engenheiro
Electricidade — Alfredo Kendall, Engenheiro

Automobilismo — Ricardo O'Neill, Engenheiro
Commercio e Industria — Conse.º José M. d'Oliveira Simões, Engenh.

COMPOSIÇÃO
Typog. da Gazeta dos Caminhos de Ferro
IMPRESSÃO
Rua Luz Seriano, 29

LISBOA, 16 de Fevereiro de 1908

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
R. Nova da Trindade, 48
Telephone 27
Endereço telegraphico CAMIFERRO

ANEXO D'ESTE NUMERO

Beira Alta — Tarifa especial n.º 16.

SUMMARIO

As garantias de juro, por J. Fernando de Souza..... 50
A arborização em Portugal..... 52

O tremvia electrico de Granada a Alhambra..... 57
AUTOMOBILISMO..... 58
Linhas portuguezas — Linha do Pocinho a Miranda — Concentração e encravamento de alavancas para manobras de agulhas e signaes — Benguela — Swazilandia..... 59
Linhas estrangeiras — Espanha — França — Allemanha — Italia — Austria — Suissa — Grecia — Africa do Sul — Brazil — Argentina..... 59
Publicações recebidas..... 59



GÖTHENBORG — Norra Hamngatan

Tarifas de transporte..... 53
A proposito do Cincoentenario..... 53
Notas de viagem — XIV — A natureza e a arte — A modestia e o fausto — O Parlamento — Cafés, museos, parques e divorcios (illustrado)... 53
Um jornal por telefone..... 54
A industria das garrafas em Portugal (illustrado)..... 55
ELECTRICIDADE
Lampadas electricas por incandescencia..... 56

Parte financeira..... 60
Boletim Commercial e Financeiro..... 60
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras..... 61
Recetas dos caminhos de ferro portuguezes e espanhoes..... 61
Arrematações..... 62
Agenda do Viajante..... 63
Horario dos combolos..... 63
Vapores a sair do porto Lisboa..... 64

As garantias de juro

Referi-me em artigo anterior á necessidade de estabelecer regras judiciosas, a que seja subordinada a concessão da garantia de juro, fórma de subsidiar empresas, que póde e deve ser adoptada em larga escala, para que a nossa rêde ferroviaria attinja o conveniente desenvolvimento.

Não virá fóra de proposito uma resenha historica e critica do uso feito entre nós da garantia de juro.

O decreto de 6 de maio de 1852, que mandou abrir concurso para a construcção da linha de Lisboa á fronteira de Espanha, subsidiava-a com garantia de juro.

No programma annexo o governo obrigava-se a garantir á empresa um minimo de juro annual, que seria fixado pela praça, até 6 %, e 1 % da amortização. D'essa garantia devia ser deduzido o rendimento liquido. Quando este excedesse 9 % annuaes, metade do excesso pertenceria ao Estado e poderia ser convertido em fundo de amortização.

O capital que servia de base á garantia de juro, era o «effectivamente despendido na construcção do caminho de ferro, debaixo da fiscalização do governo, e segundo os orçamentos e projectos por elle préviamente approvados, deduzindo-se no fim de cada anno a parte do capital amortizado para sobre o remanescente se contar o juro garantido».

O governo offerencia como hypotheca especial do pagamento da garantia o rendimento do imposto estabelecido para amortização das notas e orçado em 600:000\$000 réis.

O decreto de 30 de agosto de 1852 auctorizou o governo a contratar tambem a construcção de uma linha chamada *Caminho de ferro do norte*, que partindo do Porto viesse entroncar na de Lisboa á fronteira.

Em resultado do concurso, foi feito a Hardy Hislop, representante da Companhia central e peninsular dos caminhos de ferro em Portugal, a concessão da linha de Lisboa á fronteira, mediante a garantia de 6 % sobre o custo kilometrico de 50:511\$150 réis.

Ao juro de 6 % acrescia $\frac{1}{2}$ % para amortização. Da importancia dos 6 % deveria ser deduzido o producto liquido. Além d'isso era dado aos concessionarios o premio de 2 % sobre o capital contratado, por cada fracção de caminho de ferro, á medida que fosse aberta á circulação.

Obrigou-se ainda o governo a subscrever com um terço do capital correspondente ao custo estipulado para a construcção.

Todas estas clausulas se referiam ao troço entre Lisboa e Santarem, ficando dependente de accordo com os concessionarios a fixação do *quantum* de capital de construcção, calculado sobre o projecto que a Companhia apresentara, e abrindo-se novo concurso para as secções além de Santarem, caso não se chegasse a accordo.

Egual hypothese era prevista para o troço do Entroncamento ao Porto.

O custo de 50:511\$150 por kilometro representava a quantia de 42:302\$630, custo effectivo, acrescida dos juros durante a construcção.

Como se vê, a primeira tentativa de construcção de linhas ferreas entre nós foi baseada na concessão de garantias de juro com uma taxa elevada, correspondente ás condições do mercado d'então.

A impossibilidade em que a Companhia central peninsular se viu de cumprir o contrato levou o governo a rescindi-lo e a celebrar novo contrato com Sir Morton Peto, em que em vez da garantia de 7 % sollicitada se adoptava o sistema de subvenção de £. 5.500 por kilometro para a linha de Lisboa ao Porto, ficando adiada a construcção da linha de Leste, dependente do accordo a fazer com o governo espanhol ácerca da ligação internacional a estabelecer. O troço já construido a partir de Lisboa seria

entregue ao concessionario e por elle comprado ao preço de £. 11.000 por kilometro.

Como se vê, operou-se então uma mudança radical na orientação ácerca do modo de subvencionar as empresas concessionarias. Desde logo se apontou o inconveniente da garantia de juro, que não estimula as empresas para desenvolverem o trafego. Além d'isso, calculou-se que, na hypothese de um rendimento liquido de tres por cento, o encargo seria muito menor para o Estado em virtude da subvenção kilometrica acordada do que com a garantia de juro.

Deve-se notar que Morton Peto propunha a base kilometrica de £. 11.000 para a garantia, com a condição de se avaliarem áparte os kilometros em que houvesse obras extraordinarias que excedessem o duplo d'esta somma.

As circunstancias especiaes do caso justificavam pois a substituição da garantia de juro pela subvenção kilometrica a que obedeceu o contrato de 8 de agosto de 1857.

Não tendo podido Morton Peto organizar companhia, foi aquelle contrato rescindido, e em 12 de setembro de 1859 celebrou-se novo contrato com D. José Salamanca para a construcção das linhas do Norte e Leste com a subvenção kilometrica de £ 5.400 para a primeira e £ 4.500 para a segunda, sendo comprada, ao governo a secção de Lisboa á ponte de Asseca, já construida, á razão de £ 9.000 por kilometro, no total de £ 612.000 a que havia que deduzir a subvenção correspondente a 68 kilometros.

Para as linhas do Sul e Sueste, primeiro representadas por um caminho de ferro de Aldegallega a Vendas Novas, que desde logo se transformou numa linha do Barreiro a Vendas Novas com um ramal para Setubal, foi desde o inicio adoptado o sistema da subvenção kilometrica, fixada pela praça de 6 de dezembro de 1854 em 7:900\$000 réis por kilometro. A largura da via era de 1^m,44.

O contrato de 3 de janeiro de 1860, aprovado por lei de 29 de maio do mesmo anno, assegurou a construcção do prolongamento de Vendas Novas a Evora e Beja, mas com a largura de 1^m,67, mediante a subvenção kilometrica de 16:000\$000 réis, podendo porém o governo substituí-la pela garantia de juro de 7 % sobre 24:000\$000.

Nesta segunda etapa, subordinada ainda ao sistema de subvenção kilometrica, manifesta-se, com a reserva de aquella faculdade, a hesitação entre os dois sistemas de auxilio a empresas.

Em terceira etapa tentou-se, pelo contrato de 11 de junho de 1864, assegurar a construcção dos prolongamentos de Evora á linha de Leste, de Beja á fronteira, de Beja ao litoral do Algarve, mediante a subvenção kilometrica de 18:000\$000 por kilometro, apesar de se estipularem para a linha do Algarve curvas de 200^m e rampas de 25^{mm}. Pelo mesmo contrato era unificada a exploração das secções já construidas e estipulado o alargamento da via do Barreiro a Setubal e Vendas Novas.

Não tardou que esse contrato fosse substituido pelo de 14 de outubro de 1865, aprovado por lei de 25 de janeiro de 1866, estipulando que as subvenções recebidas pela Companhia seriam restituídas ao Thesouro, e que em vez de subvenções kilometricas seria garantido pelo governo, durante 50 annos a partir de 1 de julho de 1869, o rendimento bruto de 3:600\$000 réis por kilometro. Se na data prefixada as linhas que faziam objecto do contrato não estivessem concluidas, o rendimento garantido seria de 3:000\$000 até estarem todas concluidas, começando só então a tornar-se effectivo o de 3:600\$000.

Quando o rendimento excedesse este limite durante os 50 annos, seriam entregues ao governo 20 % do excesso para embolso das quantias pagas, mas sómente durante aquelle periodo.

A acceitação de tão oneroso convenio explica-se pelas dificuldades financeiras da occasião. Ao governo sorria a idéa de receber uma quantia importante e de addiar os

consideráveis encargos contraídos pelo contrato de 1864. Allegava-se no relatório da respectiva proposta de lei que os juros de dívida consolidada atingiam 6.000 contos e que a dívida fluctuante se elevava a 12.000, sendo altamente inconveniente naquella occasião nova emissão de títulos. Previam-se rendimento kilometrico inicial tão elevado, que nenhuns encargos adviriam ao Thesouro. Se até os minerios de S. Domingos viriam embarcar ao Barreiro! Durante a discussão parlamentar aduziram-se argumentos espantosos a favor do contrato. Passageiros e mercadorias, para evitarem as difficuldades da passagem do cabo de S. Vicente, viriam de Cadiz, da Barbaria, do Oriente, em demanda de Lisboa pela linha do Sul.

Os de Bordeus e S. Nazaire seguiriam para a Andaluzia pela linha de Sueste. Não faltou quem contestasse a plausibilidade de taes hypotheses sobre o trafego das linhas, o que não impediu a aprovação do contrato, que só teve de ser rescindido porque os concessionarios não puderam pagar as letras representativas das subvenções a restituir, o que determinou a rescisão depois de desagradáveis incidentes na praça de Londres.

Duas tentativas, ambas malogradas felizmente, se fizeram, para garantir rendimento das linhas ferreas cuja construcção era iniciada. Isso explica que para a construcção da Beira Alta prevalecesse o sistema da subvenção kilometrica, que attingiu 23:000\$000 por kilometro. Ao mesmo tempo era seguido o sistema da construcção directa por conta do Estado para as linhas do Minho e Douro e prolongamentos das do Sul e Sueste e concediam-se sem subvenção as linhas de Caceres, da Pova e de Guimarães.

A proposta de lei de 7 de fevereiro de 1879 apresentada por Lourenço de Carvalho e inspirada no largo estudo do plano da rede que por esse tempo fôra empreendido no seio da Associação dos engenheiros civis, previa diversas formas de subsidio para as linhas a construir: subvenção kilometrica de $\frac{1}{4}$ do custo orçado ou unidade equivalente a 6 % d'essa subvenção.

Com o anno de 1882 entrou em voga o sistema de garantia de juro, aplicado á linha de Torres-Figueira-Alfarellos. Como é sabido foi garantido o rendimento liquido de 5 % em relação ao custo kilometrico limitado a 30:000\$000 fixando-se em 40 % do rendimento bruto a despesa d'exploração com o limite minimo de 1:000\$000 réis por kilometro. O desembolso do Estado não poderia ser superior a 2 % do capital fixado. O reembolso começaria por metade do excesso da receita liquida logo que esta ultrapassasse 5 %.

No mesmo anno foi concedida por lei de 22 de julho a garantia de juro de 5 % ás linhas de Salamanca á fronteira portugueza com a mesma base da anterior para o calculo do rendimento liquido e o limite de 135:000\$000 para o reembolso do Estado. Servia de base á garantia o custo da construcção constante dos orçamentos aprovados pelo governo espanhol depois de deduzida a subvenção.

Não faltariam calculos optimistas do rendimento inicial das linhas avaliado em 2:600\$000 por kilometro prevendo-se um augmento de 1,5 % na linha do Douro. Em 1902 teriam findado os encargos do Thesouro que adeantaria assim 1.214 contos reembolsaveis, tendo recebido mais 1.119 na linha do Douro.

Tal importancia se dava porém á ligação d'esta linha com a rede espanhola, tão vital era considerada a questão para os interesses do Porto que a lei foi promulgada.

Mais tarde foi preciso acceder ao famoso syndicato elevando a 270:000\$000 annuaes a garantia conjugada com a exploração do porto de Leixões e correspondente a 5 % do capital de 7.400 contos em que foi avaliado o custo das linhas. A essa gurantia acresceria a de 5 % sobre 4.489 contos para as obras de Leixões e da sua ligação com a Alfandega.

Durante o anno de 1883 continuou o recurso em larga escala á garantia de juro. Assim a lei de 29 de março au-

torizou o arrendamento das linhas do Sul e Sueste com o encargo da construcção dos prolongamentos. Garantiam-se 5 % de 25:000\$000 por kilometro de linha a construir com as despesas d'exploração computadas em 40 % de receita com o minimo de 900\$000 réis. O thesouro só teria porém que entregar a differença entre a importancia de 5 % do capital garantido e o producto liquido de toda a rede.

Era o sistema do *déversement* pelo qual a receita liquida das linhas em exploração ia compensar a deficiencia da dos prolongamentos.

O preço atribuido a estes era elevado e muito superior ao custo provavel, mas compreendiam-se nelle as obras de ampliação do Barreiro e a renovação da via e do material circulante. Não havia margem para lucros da empresa, não admirando pois que ficasse deserto o concurso.

A lei de 26 de abril de 1883 auctorizou a garantia de juro como sistema de subsidio para a construcção das linhas da Beira Baixa, de Foz-Tua e Mirandella e do ramal de Vizeu.

O juro garantido era para todas tres de 5,5 % sobre 27:000\$000 para a linha da Beira Baixa e 22:000\$000 para as outras, com as despesas computadas em 40 % da receita para a via larga com o minimo de 1:000\$000 e 50 % para a via estreita com o minimo de 700\$000 e o maximo de 1:200\$000.

Dos concursos resultou a fixação do custo kilometrico em 35:800\$000 para a linha da Beira Baixa, 19:692\$300 para a de Mirandella e 22:880\$000 para a de Vizeu.

Em todas estas linhas o minimo arbitrado para as despesas d'exploração foi superior ao que realmente representam, servindo pois de incentivo a uma exploração restricta e acanhada, visto que o desenvolvimento do trafego cercearia os lucros das empresas. Assim na linha da Beira Baixa a despesa d'exploração tem oscillado entre 700\$000, e 800\$000; na de Mirandella manteve-se inferior a 500\$000 rs. até 1901, sendo ainda hoje inferior a 500\$000 rs., como o é tambem no ramal de Vizeu.

As respectivas companhias nada lucraram, portanto, com o desenvolvimento do trafego.

Em 1898 foi apresentada uma proposta de lei para a construcção de varias linhas complementares das do Estado com a garantia de 5,5 % sobre o custo orçado e com arrendamento das linhas actuaes, não sendo levado em conta, para o computo da garantia, mais que o rendimento proprio dos prolongamentos.

As lições da experiencia eram desaproveitadas, estipulando-se para a garantia de juro forma defeituosa, que justificava o descredito em que entre nós caira este sistema de subsidio.

E todavia era e é o modo mais facil e exequivel de promover a construcção de linhas por empresas; o ponto está em interessá-las no desenvolvimento do trafego.

Algumas concessões se fizeram ultimamente com garantia de juro. Citaremos, em primeiro logar a de Mirandella a Bragança com 4,5 % sobre 25:990\$000 e o minimo de 700\$000 réis para a despesa, bastante superior á que na realidade se faria. Continuarão pois a notar-se os inconvenientes observados no troço de Foz-Tua a Mirandella.

A concessão das linhas do Alto Minho e de Valle de Vouga é caracterizada pela garantia de juro de 5 % sobre 20:000\$000 réis por kilometro, com o minimo de despesa de 700\$000 réis, reduzido a 650\$000 na linha do Vouga, não podendo porém o desembolso do Estado ir além de 3 %. O coeficiente d'exploração adoptado para o calculo da receita liquida na linha do Vouga é sujeito a variações paralelas ás da receita bruta para incitar a empresa ao desenvolvimento do trafego

Deve-se notar que a limitação do desembolso do Estado a 3 %, se por um lado parece racional em linhas de trafego seguro, pôde por outro lado provocar a redução excessiva do custo da construcção em vista das demasiasdas apreensões do capital, desejoso de ver assegurado

desde logo o juro de 5 % independentemente do trafego, por mais plausiveis que sejam as hypotheses ácerca da importancia d'este.

Na proposta de lei para a construcção da rêde do centro, apresentada pelo sr. conde de Paçõ Vieira, durante o seu brilhante consulado, que tão poderosa influxão exerceu no desenvolvimento da viação accelerada, previa-se a garantia do juro de 5 % com o limite de 750\$000 réis por kilometro para o desembolso do Estado. As despesas d'exploração seriam computadas em 50 % das receitas com o minimo de 700\$000 réis. Previa-se ainda a subvenção kilometrica limitada a 10:000\$000 réis para a via larga e 8:000\$000 réis para a via reduzida, sob a fórmula de annuidade de 6 % proximamente d'aquellas quantias.

O ultimo congresso de caminhos de ferro estudou detidamente o assunto, pronunciando-se a favor da garantia de juro, que evita ao Estado o recurso directo ao credito e ampara as iniciativas privadas com a certeza da remuneração do capital. O ponto está em fixar-lhe o *quantum*, por fórmula que o concessionario lucre com o desenvolvimento do trafego, em vez de pedir uma remuneração suplementar ao cerceamento das despesas d'exploração, com prejuizo do publico, que é mal servido, e do Estado, que tem de pagar o maximo da garantia.

Para esse effeito preconizou Colson uma formula com tres termos

$$D = a + b R + c T$$

em que D é a despesa kilometrica, R a receita bruta, T o percurso dos comboios, *a b e c* coefficients constantes a determinar, de modo que da receita devida ao trafego partilhe o concessionario em proporções rasoaveis e tenha interesse em augmentar o percurso dos comboios.

Fixação rasoavel do capital tomado para base da garantia de juro; limitação da extensão das linhas, para que não convenha ao concessionario, quando haja de elaborar o projecto, alongá-las sem necessidade para baratear o custo kilometrico effectivo; concessão de 4 1/2 ou 5 % de juro quando muito, sem restricção porém, do desembolso do Estado para não favorecer economias exageradas na construcção á custa das condições de tracção; computo da despesa d'exploração por fórmula que o periodo mais lucrativo para o concessionario seja aquelle em que dispense totalmente ou quasi na integra a garantia de juro, tornando aquella variavel, quer com a receita, quer ainda (o que é mais difficil de determinar) com o percurso dos comboios. Com estas cautellas a garantia de juro é, em absoluto, e muito especialmente nas condições financeiras do nosso paiz, a fórmula naturalmente indicada e a que se deve recorrer em larga escala para subvencionar linhas concedidas a empresas, sem os inconvenientes das concessões vigentes.

J. Fernando de Souza.



A arborização em Portugal

Realizou-se em Lisboa, no dia 23 de dezembro e tem-se repetido por todo o paiz, uma festa altamente sympathica e que pela primeira vez tem lugar em Portugal.

É antiga esta festa; em tempos remotos fazia-se na Grecia; nos tempos modernos em varias nações da Europa era de ha muito celebrada.

E este culto pela arvore, que a alguns parecerá pueril, é, no emtanto, bem merecido, pelos beneficios que do arvoredo resultam para a humanidade.

A amenidade de muitos climas é em grande parte devida ao arvoredo.

A fertilidade de varias regiões ao arvoredo se deve; a conservação do humus, que as fortes chuvadas deslo-ram e levam para as ravinas e leitos dos rios, ao arvo-

cedo se deve; a riqueza que muitas populações usufruem é tambem devida ao arvoredo.

Ocioso é dizê-lo, como ocioso é tambem explicá-lo.

O que, porém, nunca será em demasia repetido, é a necessidade imprescindivel de pôr cobro á maneira vandálica como o arvoredo vae sendo devastado por esse paiz fóra.

O espirito de ganancia, a que a ignorancia dá alento, e a inconsciencia dos prejuizos futuros, fazem com que os pequenos proprietarios malbaratem futuras riquezas, sacrificando-as a meia duzia de tostões recebidos na occasião.

Em França, onde estas questões são tratadas com a seriedade que merecem, foi apresentada no parlamento uma proposta para que as instituições de economia, caixas de deposito, etc., possam empregar os seus capitaes na cultura de plantas para assim, ao passo que fomentam a riqueza nacional, terem solidamente garantidos os seus capitaes, usufruindo um interesse bem superior ao colhido em qualquer outra collocação.

Como é de suppôr, esta determinação não foi tomada no ar, mas sim em face dos dados fornecidos pelas estatísticas e pela observação.

E d'elles vamos citar alguns, extraídos de um bello artigo sobre o assunto, inserto em o numero do *Touring Club de France*, correspondente ao mez de dezembro findo.

«As mattas communaes de Pontarlier, constituidas em geral por pinheiros, produziram no periodo decorrido de 1891 a 1895 o volume total de 393.896 metros cubicos de madeira, no valor de 5.864.575 francos, 1.085:623\$500 réis.

A superficie arborizada é 15.037 hectares, do que resulta ser o rendimento annual por hectare 5 metros cubicos de madeira, no valor de 77 francos, ou seja, réis 13\$860 da nossa moeda.

Este primeiro dado que citamos, e apropositadamente o fazemos, é dos menos lisongeiros para a nossa propaganda, pois que, apesar do rendimento ser já importante, é dos menos auspiciosos, não só porque se refere a um periodo em que as madeiras estiveram desvalorizadas, mas tambem porque a superficie citada não é exclusivamente destinada a floresta; é, como dissemos, uma matta e portanto produzindo uma grande quantidade de folhagem, e além d'isso não é scientificamente tratada».

Continuando as citações:

«Florestas da mesma região produziram durante um periodo de trinta e cinco annos, 1860 a 1895, o rendimento médio, por anno e hectare, de 116 francos, 20\$880 réis.

Outras ha em que o rendimento chegou a 170 francos, 30\$600 réis. Algumas communas d'aquella região, de 200 a 500 habitantes, auferem annualmente das suas florestas o rendimento de 40 a 50.000 mil francos!» 18:000\$000 réis da nossa moeda.

Um outro facto, que mostra o valor economico da collocação de capitaes em florestas é o que se dá com a floresta de Bon, em França.

Tem esta floresta a superficie de 226 hectares. Foi considerada bem nacional no tempo da Revolução e posta em praça com o valor de 30.000 francos. Não havendo licitantes, ficou pertencendo ao Estado, ao qual rendeu, no periodo de 1860 a 1895, a bagatella de 1.079.380 francos», 194:288\$400 réis, ou 5:400\$000 réis annualmente. Isto sem falar do seu valor total que em material lenhoso passa além de 180:000\$000 réis.

Mas deixando a França.

Só em uma limitadissima região da Noruega, Hallingdal, no anno de 1906, foram transportadas pelo lago Sprilen 1.800.000 troncos de arvores, no valor de 750.000 corôas, ou seja 1.875:000\$000 réis da nossa moeda.

Na Suecia, na Russia, na Dinamarca e outros paizes do

norte é uma das melhores fontes de riqueza nacional, para não dizer a melhor, a cultura das florestas.

Fica pois de sobejo demonstrado que a proposta apresentada ao parlamento francez foi feita com conhecimento de causa.

E se nós lhes seguirmos o exemplo? Se a Caixa Geral dos Depósitos, se o Monte Pio Geral, se o Monte Pio Official e muitas outras instituições congeneres, hospitaes, confrarias, etc., collocarem parte dos seus capitaes na arborização dos terrenos incultos, prestariam um bom serviço ao paiz, enriquecendo-o, e fariam um bom negocio augmentando sensivelmente os seus rendimentos dentro de um certo praso e com segura garantia.

Ahi fica a ideia; que os competentes a estudem.



TARIFAS DE TRANSPORTE

Especial n.º 16, Beira Alta. — A que hoje distribuimos refórma a de 1 de dezembro de 1899, referente ao transporte de material circulante para caminhos de ferro.



STOCKHOLMO — Palacio do Parlamento

Por ella as locomotivas apagadas passam a pagar por unidade e as carruagens, que já assim pagavam passam: as de mais de 10 toneladas a ser taxadas por um preço mais reduzido por fracção de 10 toneladas.

De mesma fórma os vagons vazios teem dois tipos segundo pesam até ou mais de 10 toneladas.

Tarifa P. n.º 11 do Sul e Sueste. — Foram estabelecidos preços especiaes combinados para o transporte de batatas e azeite do Algarve para diversas estações do norte do paiz.



A proposito do Cincoentenario

Por incommodo de saude, motivado pela impressão que lhe causaram os ultimos acontecimentos, o nosso sollicito collaborador que tem aqui publicado os notaveis artigos que desde 1906 inserimos sob o titulo acima, e formam o mais valioso archivo de preciosidades para a historia dos nossos caminhos de ferro — especialmente da Companhia Real — não poude, a tempo, dar-nos o seu artigo para este numero.



XIV

A natureza e a arte. — A modestia e o fausto. — O parlamento. — Cafés, museus, parques e divorcios.

Não é em vão que se chama às regiões scandinavas o paiz do pittoresco.

Já aqui dissémos, pelas notas que temos dado sobre a Suecia, quanto essas cidades, esses campos, essas montanhas são interessantes sob esse ponto de vista.

No seguimento d'esta viagem iremos vendo como, mais e mais, o extraordinario nos surpreende o raio visual, como o imprevisito dos aspectos nos impressiona, como a reproducção da natureza, pela arte na pintura, nos deixa

indecisos sobre se temos ante nós a obra de uma alma de artista inspirado na verdadeira natureza, ou o producto phantasia do cerebro atrabiliario de um sonhador.

Quem, no sul da Europa, ao vêr um quadro em que o verde domina em absoluto, no ceu, no mar, nas pequenas casas, como nas plantas; nas nuvens como nos animaes que esvoaçam; nas penedias como nas cabrinhas que figuram subir por ellas; não dirá que o pintor abusou do verde e não se lhe afigurará a tela um trabalho phantastico, um pastel de tonificações sem razão de ser, sem criterio artistico?

E se (o não entendedor), pensar ou disser isso deante de um quadro de Liljefords, o grande artista sueco, terá pensado ou proferido o mais estupendo barbarismo que se tem ouvido sobre arte.

O prudente, a quem não conhece ainda a natureza naquellas regiões, será fixar bem os traços impressionistas d'aquella palbeta admiravel, e mais tarde encontrará esses quadros, no vivo, nos panoramas que, pouco a pouco o vão surpreendendo.

Uma tela toda em tonificações do carmim ao laranja parece disparate a toda a gente. Patos alaranjados, banhando-se em riachos de agua vermelha, por entre arbustos

encarnados sob alpendre côr de fogo, é por certo uma visão infernal de final de acto de magia.

Pois, passando em barco sobre o Klara Viken, o canal que separa Stockholmo da ilha de Kungsholmen, ou sobre o Ulfsunda, o pequeno lago que se lhe segue, quando o sol desce no horizonte, ahí terá todas as tardes esse espectáculo da natureza em fogo, como se as chammas vivas de uma grandiosa cratera tudo illuminassem. Como em manhã clara verá a côr verde tonificar tudo, como em dia escuro se verá como a natureza rouba as côres mais vivas para desenhar tudo cinzento, ou tudo pardo.

Artistas da impressão viva, os suecos são também artistas do contraste.

Vivem modestamente, e num mez gastam uma fortuna. Ao lado do palacio sumptuoso a modesta casa do proletario. Mesmo dentro da edificação faustosa a maior sobriedade de ornatos.

Haja vista a casa do parlamento, de que damos hoje a gravura; edificio de grandiosa structura, em posição maravilhosa na ilha, em frente do palacio real, e não obstante, ornamentado no interior apenas com o mais modestamente indispensavel. Simples mobilia de caryalho com estofos de lâ carmezim, e perfeitamente eguaes as salas dos senadores e dos deputados.

A proposito de gravuras explicaremos que, por demora no correio, só hoje damos a da notavel e movimentada rua Norte Hamn, (Norra Hamngatan) de Götheborg, da qual falámos no nosso numero de 16 de dezembro ultimo.

Em estabelecimentos—restaurantes, cafés, jardins, concertos—encontra-se mais luxo. O restaurante da opera, por exemplo, é riquissimo de estofos, dourados, espelhos, pinturas, etc.

Tambem ahí temos o contraste espiritual do sueco. Nas pinturas que adornam as paredes d'este restaurante figuram nimphas saindo do banho envoltas em gazes. Pois tanto foi bastante para que se sublevasse a honestidade dos frequentadores, que não foi sem difficuldade vencida pelo empresario, para não perder a quantiosa somma porque pagára esses quadros.

Em compensação—ou como antithese—quem passa em local de onde se disfructe o banho das mulheres em frente de Riddarholmen, facilmente verá as silphides... sem gazes. E não reclamará.

Os museus de Stochkolmo são também uma curiosidade do paiz, e d'um valor extraordinario.

Não só o museu nacional tem collecções preciosissimas, como o palacio real, transformado em museu, na sua maior parte, exige demorada visita para bem se admirarem as riquezas que encerra.

Tambem é indispensavel um passeio a todo o maravilhoso parque do Diurgarden, que occupa uma area enorme, compreendendo jardins, lagos, canaes, theatros, museus e grandiosos restaurantes em que ha salões e jardins de concerto para mais de 2.000 pessoas.

Dentro d'este parque é o Skanzen, museu ethnographico e zoologico ao ar livre, muito curioso, especialmente em pleno verão, quando nelle se exibem colonias de laponios com os seus costumes, installados em cabanas proprias e executando os varios misteres a que se dedicam nas suas aldeias; realizando-se, nessa estação, cortejos e scenas de reconstituição historica, que põem em evidencia, ao povo, as grandes épocas do seu passado e lhe evocam o sentimento nacional.

Do alto do varandim, ao lado direito da entrada, o golpe de vista sobre a cidade é maravilhoso.

Pela noute dão-se ali concertos, tornando-se o jardim, centro de attracção de milhares de pessoas, que passam horas esquecidas entre copos de cerveja, de whisky e de falso Porto.

De resto, o café, a cerveja, as bebidas alcoolicas são o entretenimento de todas as classes, pela noute, enchendo-

se os estabelecimentos, e os logares em volta das mesas, nos jardins-concerto.

E' o unico meio de dar calor áquelle sangue e áquelle espirito, em geral frio.

D'essa friesa se resente a vida domestica em que o homem, embora tenha pela mulher toda a consideração, como um bom allemão, não sente por ella a adoração, o entusiasmo dos povos do centro e sul da Europa.

As proprias leis são um resultado d'este modo de vêr; o divorcio é materia corrente, e para o justificar basta o mais pequeno motivo.

Uma viagem de mais de sete dias até fóra do paiz, é quanto basta. Provado que o conjuge permaneceu esse tempo fóra do paiz, a separação é pronunciada sem mais difficuldade. Paiz de liberdade, não se consente que dois entes se mantenham unidos contra sua vontade.

Este costume deve concorrer, por certo, para o movimento de passageiros nas linhas ferreas.

E é talvez por isso que não se usam bilhetes de ida e volta.



Um jornal por telefone

Foi creado em Budapest, segundo diz o *Scientif American*, um jornal que é unico no seu genero.

Dir-se-hia uma fantasia de Julio Verne.

O *Telephon-Hirmondi* é um jornal por telefone, tem duzentos empregados, e através de 800 kilometros de fio distribue noticias a 15.000 assignantes, pelo modico preço de um vintem da nossa moeda.

Das oito horas da manhã ás oito horas da noute vozes stentoricas declamam em face de enormes microphones o original enviado pela redacção.

Como as noticias das diversas secções são transmittidas por uma determinada ordem, o assignante póde prestar attenção apenas aquillo que o interessa.

O programma é o seguinte:

As 9 horas boletim meteorologico; Noticias de Vienna e do estrangeiro, e noticias officiaes; 10 Noticias da Bolsa; 10 1/2 Ecos dos jornaes; 11 Noticias diversas e financeiras; 11 1/2 Chronica local, theatral e sportiva; 11,45 Politica da provincia e do estrangeiro; 12 a hora e informaçoes meteorologicas; 12,10 Noticias do Parlamento, da côrte e militares; 12 1/2 Cotações da bolsa; 1 Revista das noticias mais importantes; 2 Noticias do estrangeiro; 2 1/2 Parlamento, Chronica local; 3 Ultimas cotações da bolsa; 3,15 Tempo, Parlamento, teatro, moda e sports; 4 Incidentes da Bolsa; 4 1/2 ás 6 1/2 audição de bandas militares; 7 1/2 ás 8,15 Audição de Opera 8,15 (depois do 1.º acto da Opera) Noticias das Bolsas de Nova York, Francfort, Paris, Berlim e outros centros commerciaes de importancia; 8 1/2 ás 9 1/2 Opera.

Como se vê, ou antes, como no-lo diz o *Scientific American*, o *Telephon-Hirmondi* apresenta consideraveis vantagens sobre os jornaes impressos. Proporciona aos seus assignantes a audição de um concerto, ou d'uma representação enquanto estão jantando, ou jogando a sua partida de bridge junto ao fogão.

Se ha imprevisamente alguma noticia de sensação uma campanha de alarme chama a attenção do assignante.

Este jornal está obtendo grande acceitação, principalmente nas salas de espera dos consultorios medicos, dos dentistas, nos barbeiros, nos cafés e nos restaurantes.

O receptor telefonico tem dois auscultadores de maneira que duas pessoas simultaneamente pódem ouvir o jornal.

Os annuncios são subtilmente intercalados com duas noticias. A tarifa dos annuncios é o correspondente a 450 réis da nossa moeda por cada doze segundos.

O grande successo d'este jornal é em parte devido a poder ser utilizado pelos cegos e pelos analfabetos.

A industria das garrafas em Portugal

Um dos exemplos de quanto póde a vara magica da industria é o que se está passando actualmente na Amora, ha trinta annos ainda uma insignificante povoação de barqueiros e trabalhadores ruraes, e que é hoje um centro industrial importantissimo.

A industria das garrafas e garrafões em 1888 era ainda desconhecida em Portugal, embora este paiz tivesse sido sempre exclusivamente vinhateiro. E, caso curioso, nós que cultivamos a maior parte da importancia da nossa exportação dos vinhos que mandavamos para o estrangeiro eramos subsidarios d'esse mesmo estrangeiro para a acondicionação do nosso producto.

O valor d'esse ramo da nossa exportação era diminuido na importante somma annual de quinhentos contos de réis que mandavamos para Inglaterra e Allemanha em troca de quatorze milhões de garrafas, e de um milheiro de centos de garrafões.

Naquella data, porém constituiu-se uma sociedade para a construcção e exploração de uma fabrica de garrafas, e o sitio escolhido para a installação foi a Amora, uma pequena povoação ao sul do Tejo.

Foi construido um forno, foram mandados vir de Inglaterra operarios habilitados, e em fins de 1889 começava a laboração.

A producção era pequena, a despesa grande, pessoal nacional habilitado não o havia. Para maior agravamento de difficuldades sobreveio o desgraçado incidente do *ultimatum* inglez.

A indignação dos nacionaes contra os operarios inglezes era grande; a irritação augmentava quotidianamente, e os proprietarios da fabrica viram-se na necessidade de repatriar os operarios vindos de Inglaterra, para assim evitar qualquer desacato de monta.

Não havendo quem os substituisse, a laboração da fabrica foi suspensa.

Não querendo perder as vantagens da iniciativa tomada os proprietarios da fabrica aproveitaram aquelle periodo de *chômage* forçada para constituir uma sociedade sobre

outras bases, augmentando o capital societario, e dando maior desenvolvimento ás installações.

A aventura era arriscada pois nada, a não ser a crença no futuro, lhe garantia o bom exito; a industria era desconhecida no paiz, não havia operarios habilitados, era preciso crear tudo.

Construiu-se um forno continuo, systema Siemens, vieram de Hamburgo trinta operarios com suas familias, e a 4 de julho de 1890 recommençava o trabalho, na nova fabrica da Amora, na Quinta das Lobatas.

Até o fim do anno a producção foi de 805.070 garrafas.

Com maiores ou menores difficuldades foi a nova industria avançando, e passada a epoca da aprendizagem, uns seis annos, começou a ter vida desafogada, produzindo já em 1897 a importante cifra de quatro milhões de garrafas.

Em 1903 procedeu-se pela primeira vez em Portugal ao fabrico de garrafões.

No anno findo já a producção attingiu o numero de cem mil garrafões.

A producção de garrafas no mesmo anno andou proxima de dez milhões.

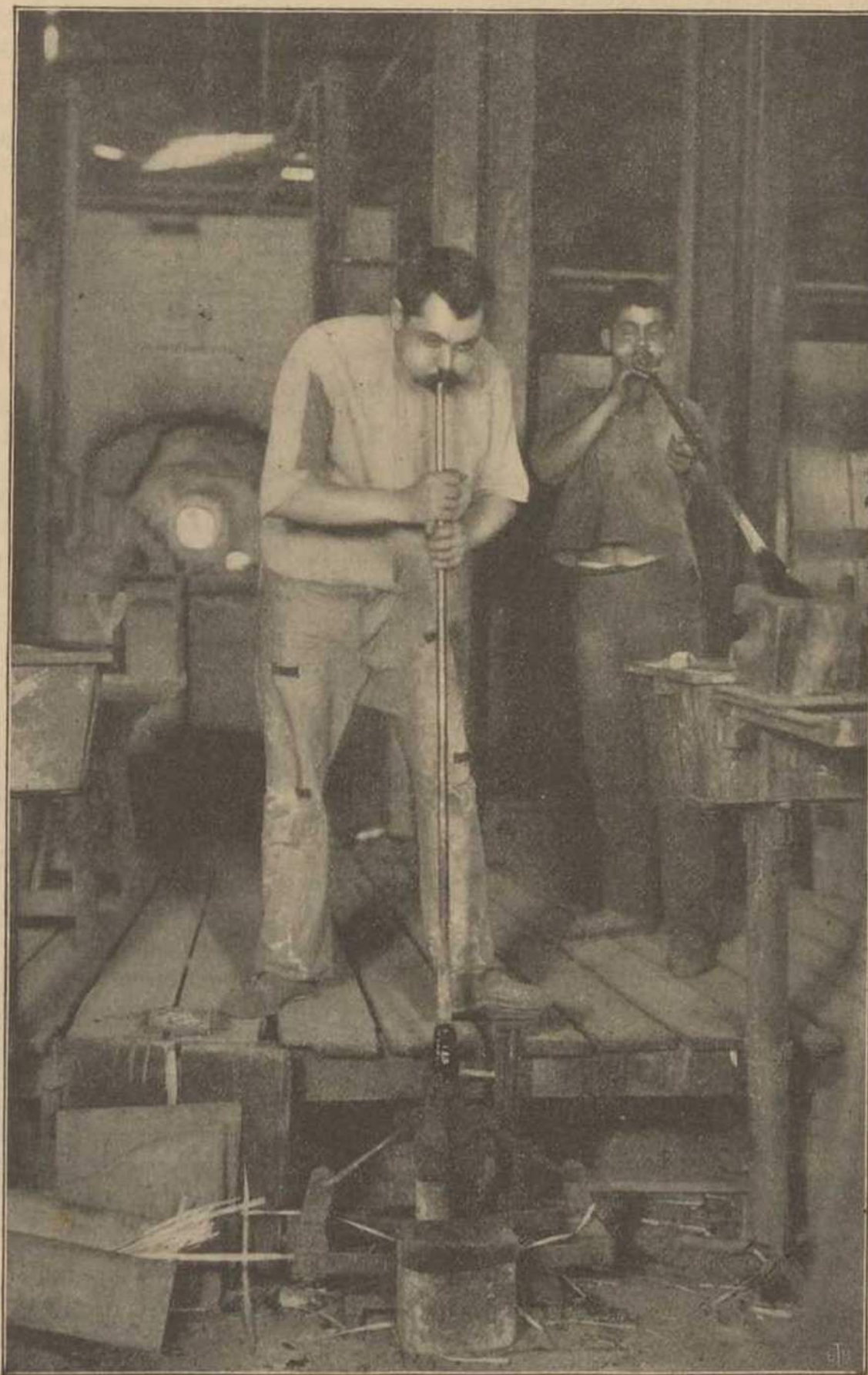
A este desenvolvimento da industria corresponde o desenvolvimento da localidade onde hoje habita o pessoal empregado na fabrica, em numero superior a setecentos, entre homens e mulheres.

A importancia annual das férias monta a 145 contos de réis que na localidade são empregados desenvolvendo o commercio, a agricultura, as pequenas industrias, espalhando o bem estar pela povoação e a felicidade pelos seus habitantes.

Hoje as duas fabricas da Amora empregam mais de 700 operarios todos portuguezes; e aqui está como, em 18 annos, pela iniciativa de alguns bons empreendedores, se transformou uma povoação de barqueiros e trabalhadores do campo em um centro industrial importante e seguro de maior prosperidade futura.

Depende isso da muita dedicacção dos seus dirigentes e da boa administração, condição indispensavel para os bons resultados de qualquer industria.

Vê-se, portanto, que para fazer milagres tem mais valor a vara magica do trabalho, do que a vara já estilhada de Moysés.



Um garrafeiro soprando uma garrafa e o ajudante formando o bolbo

ELECTRICIDADE

Lampadas electricas por incandescencia

Com este titulo vamos abordar hoje um dos assuntos d'interesse mais geral nas applicações da electricidade e que tem sido uma das preocupações mais instantes das casas constructoras ou installadoras e ainda das companhias fornecedoras d'energia electrica.

De facto, a lucta pela propria existencia impõe a qual-quer d'ellas aperfeiçoamentos na qualidade e duração do artigo, ao mesmo tempo que as forças também a diminuir o consumo d'energia do mesmo, para se não verem prejudicadas por outros sistemas d'illuminação que se esforçam constantemente por se aperfeiçoar e introduzir, como sejam as illuminações a gaz, petroleo e alcool por incandescencia e ainda a acetylène.

O consumidor vae progressivamente exigindo mais luz, não podendo no entanto augmentar sensivelmente as suas despesas, dado o que só preferirá a electricidade, pela commodidade que ella offerece, quando a despesa com esta se não avantage muito á que faria com outros sistemas. Acresce que muitas vezes a electricidade tem de desalojar o gaz já existente tarefa que só consegue apresentando grandes vantagens economicas.

Attendendo ás varias exigencias dos consumidores, conforme o fim a que se propoem, assim teem apparecido no mercado varios generos de lampadas de filamento incandescente, alguns d'elles já conhecidos entre nós e a que principalmente alludiremos.

* * *

O genero que primeiramente se vulgarizou foi o de filamento incandescente *no vacuo*, na qual figuram as especies seguintes:

- a) Lampadas de filamento carbonizado.
- b) Lampadas de filamento metallico.
- c) Lampadas de filamento carbonizado e metallizado.

As primeiras são as bem conhecidas de todos desde bastantes annos.

As segundas são as que ultimamente teem apparecido e tendem a espalhar-se com rapidez, mercê do seu consumo especifico reduzidissimo e apesar do desanimo a que deu origem primitivamente o serem bastante quebradiças e de duração pequena e incerta.

As terceiras e ultimas são uma especie de meio termo entre as primeiras e segundas, destinado com sacrificio d'uma parte da economia especifica a corrigir os muitos defeitos inherentes ás segundas, apresentando porém ainda um consumo especifico bastante mais reduzido que as primeiras.

Por agora são inegavelmente as lampadas que merecem a primasia na escolha, para os consumidores de energia relativamente bastante cara como sejam os que teem installações ligadas ás rêdes publicas em geral.

Com effeito, o consumidor nem sempre tem vantagem em possuir lampadas, vulgarmente chamadas economicas, a despeito das vantagens que o fornecedor d'estas ultimas lhe apresenta com lealdade e perfeita honorabilidade, visto desconhecer o preço porque é paga a energia.

E' ao consumidor que cabe fazer uma escolha criteriosa, quer fazendo o calculo por si, quer consultando pessoas idoneas como sejam os technicos na especialidade, quer ainda exigindo do fornecedor a discriminação da despesa a fazer, no caso d'um preço d'energia electrica, como aquelle de que disporá para o caso, tomando em linha de

conta o numero de substituições num periodo não inferior a 1.800 horas, para avaliar a despesa correspondente a addicionar á de consumo, de maneira a fazer um juizo seguro sobre a vantagem ou desvantagem da lampada economica. A observação cuidadosa do contador e da despesa com substituições confirmará em seguida o acerto da discriminação de despesas apresentada. A proposito d'este assunto daremos num dos numeros seguintes da *Gazeta* um exemplo simples, para completar o que acima dizemos e que por se estender aos diferentes tipos já então apresentados ao leitor, permittirá uma comparação facil, consoante os casos.

Por hoje limitar-nos-hemos a alludir ás especies de lampadas mencionadas em a) b) e c) fazendo vêr o que as caracteriza quanto ás vantagens e inconvenientes preconizados em cada caso.

* * *

Especie a)

Estas lampadas são constituídas por um filamento vegetal carbonizado e bem calibrado, ligado pelas extremidades a dois contactos adaptaveis a supportes especiaes ligados aos fios conductores d'energia e encerrado num recipiente de vidro, do qual se extráe o ar antes de se fechar hermeticamente por meio de solda de vidro.

Estes filamentos foram-se aperfeiçoando desde muitos annos para cá, apresentando hoje uma resistencia mechanica bastante satisfatoria e uma duração razoavel, permitindo ao mesmo tempo um fabrico tão regular, que os fabricantes já acceitam para o respectivo fornecimento, cadernos de encargos bastante severos sobre os quaes alguma cousa diremos mais tarde.

Assignalar-lhes-hemos pois:

Como vantagens:

- 1.^a Resistencia mechanica bastante grande.
- 2.^a Duração média bastante definida e muito razoavel.
- 3.^a Preço extremamente baixo.
- 4.^a Bastante regularidade no fabrico.
- 5.^a Grande adaptabilidade ás variadissimas voltagens e poderes illuminantes requisitados.

Como inconvenientes:

- 1.^o Ennegrecimento das paredes do recipiente, enfraquecendo muito o poder illuminante primitivo.
- 2.^o Um consumo especifico muito elevado, quer dizer, um consumo grande em watts por vela, avolumando assim as despesas de consumo.

Especie b)

As lampadas d'esta especie são relativamente modernas e constituídas em geral por filamentos metallicos muito compridos, (apresentando por isso mesmo muitas circumvoluções), e ligados pelas extremidades como os anteriores, e como estes também encerrados em recipientes, em que se rarefaz o ar, antes da soldadura.

O filamento metallico, sendo d'uma resistencia electrica especifica, muitissimo inferior á do filamento vegetal, foi preciso desenvolver immenso o seu comprimento total para attingir a resistencia electrica necessaria para a sua ignição no vacuo. Com isso sofreu muito a resistencia mechanica do filamento pela difficuldade constructiva d'evitar os numerosos pontos d'apoio fracos, isto é, faceis á ruptura.

A lampada assim tornou-se muito mais fragil e quebradiça, fazendo sossobrar a vantagem economica proveniente da menor despesa de consumo, perante as substituições frequentes e caras da propria lampada.

E' um facto analogo ao que succedeu com os bicos

a gaz por incandescencia de rês ou mangas, quando estas appareceram, com preços muito elevados.

Com o tempo a fragilidade do filamento será bastante reduzida e parallelamente o seu preço approximar-se-ha o bastante do das lampadas com filamento carbonizado, para que se imponham nos differentes mercados, no que somos levados a crêr pelos grandes progressos já feitos em tão pouco tempo.

Até lá e por agora os inconvenientes pesam na nossa opinião bastante mais do que as vantagens, como se depreende do que segue e que com mais precisão se verá quando tratarmos do calculo de que acima falamos. Para esta especie de lampadas temos pois:

Como vantagens:

1.^a Limpidez do vidro e consequente conservação do poder illuminante primitivo.

2.^a Um consumo especifico extremamente reduzido, attingindo uma média de 1 watt por vela Hefner (1), contra 2,68 a 3,44 (2) watts por vela da mesma especie, nas lampadas de filamento carbonizado e da força de 25 velas a 110 volts.

Como inconvenientes:

1.^o Excessiva fragilidade e consequente risco de quebra do filamento.

2.^o Duração média bastante irregular e apresentando ainda pouca confiança.

3.^o Preço bastante elevado.

4.^o Fabrico bastante desegual.

5.^o Não acceitação de garantias ou cadernos d'encargos por parte dos fabricantes.

6.^o A difficuldade actual de adaptação a voltagens superiores a 130 volts, e pouca firmeza na calibragem do poder illuminante.

Especie c)

Estas lampadas são constituídas por filamentos carbonizados, analogos aos empregados na especie a) porém levemente metallizados de maneira a adquirirem as propriedades economicas dos da especie b) sem perder as qualidades attribuidas á especie a).

Assim é, que poderemos attribuir-lhe:

Como vantagens:

1.^a Resistencia mechanica, comparavel ás lampadas de filamento carbonizado.

2.^a Duração média bastante estavel e rasoavel.

3.^a Regularidade soffrivel de fabrico embora não sujeita ainda a caderno d'encargos difficeis d'elaborar, pela sua recente apparição nos mercados.

4.^a Uma relativa limpidez das paredes do recipiente de vidro, pela ausencia da desagregação de particulas de carvão.

5.^a Consumo especifico rasoavel attingindo 2 1/4 watts por vela.

Como inconvenientes:

1.^o Custam ainda um pouco mais do que as de filamento carbonizado, approximadamente 90 % mais.

2.^o Difficuldade actual de adaptação de voltagens superiores a 130 volts.

★ ★

Posto isto, vemos que a ultima especie descrita é o que poderemos denominar uma especie de transição entre as lampadas de filamento carbonizado e as de filamento metallico.

Esta transição explica-se pela necessidade de não assustar o consumidor, pretendendo rehver rapidamente as avultadas despesas feitas com estudos que teem de ser rateadas pelo artigo, e amortizadas com relativa rapidez para se porem a coberto das innovações e descobertas que

surgem a cada passo. Com effeito, um tipo de transição permite contentar o consumidor e crear lucros para custear os estudos já feitos e os que ainda ha a fazer para tornar francamente acceitaveis as lampadas de filamento metallico.

O consumidor, por sua vez tambem, devia compreender que se não auxiliar com boa vontade o constructor, não colherá nunca os fructos d'estudos tão dispendiosos como sejam os que se referem aos grandes progressos da technica moderna.

A tendencia natural do constructor é apresentar o artigo no mercado, mesmo antes de corresponder bem ás exigencias, para se resarcir dos seus gastos antes que appareçam indiscripções que permittam aos concorrentes aproveitarem-se dos seus trabalhos para imitações mais ou menos perfectas! E' um excesso, em parte, perdoavel.

O consumidor acceitou as vantagens enumeradas como exigiveis e desde que não as consiga, imagina-se ludibriado, desanimando e descompondo os innovadores! E' tambem um excesso, em parte, perdoavel por attingir os seus recursos financeiros por vezes modestos.

O rasoavel é o consumidor fazer sempre um desconto sobre as vantagens apregoadas, emquanto desconhece os inconvenientes provaveis, adoptando com reserva e cautela a innovação até se convencer de que corresponde ao promettido ou de que necessita d'um coefficiente que se deve estudar para tudo dar certo para ambas as partes.

★ ★

Quando de novo abordarmos o assunto e de poisde analizado o genero de lampadas com filamento incandescente ao ar, diremos alguma coisa mais sobre as propriedades de cada um dos tipos e subtipos em que se divide cada uma das especies enumeradas, no que diz respeito á sua duração, consumo especifico e criterio a seguir na sua escolha, acompanhando a exposição com numeros elucidativos e exemplos que o leitor consumidor ou o que pense em sê-lo poderá, embora talvez leigo na materia, facilmente consultar com algum proveito.

■

O tremvia electrico de Granada a Alhambra

Foi solemnemente inaugurado em Granada o tremvia electrico de cremalheira que vae a Alhambra pela ladeira dos Martyres, e que de ha annos era o sonho dourado dos granadinos.

O traçado offerecia grandes difficuldades e implicava grande dispendio. Foi preciso demolir mais de trinta predios de casas, construir altos muros de suporte, executar importantes remoções de terra representadas por muitos milhares de metros cubicos, mas graças ao esforço e boa vontade dos granadinos, o bairro de S. Cecilio e a linha do tremvia serão dentro em pouco os mais formosos passeios da cidade.

A linha parte da rua Reyes Catolicos e segue pelas da Concha, Pavaneras, Santa Escolastica, Realego e Molinos, e chega a Vistillas de los Angeles, onde começa a linha de cremalheira até chegar a Alhambra.

A secção em que a linha é de simples adherencia desenvolve-se com um perfil muito accidentado, e curvas de pequeno raio. A linha é construida com carris de sistema Vignole, de vinte kilos por metro; na secção de cremalheira, os carris são de sistema Strub, de 54 kilos por metro.

Esta ultima secção começa com uma inclinação de 6 % e chega a attingir 13 %. A extensão da linha de cremalheira é de 600 metros, formando quatro curvas. D'estas, duas teem 100 metros de raio, uma 30 e outra 29.

Cada carruagem pesa 12 toneladas e é accionada por dois motores electricos de 60 cavallos cada um.

Tres freios, um d'elles electrico, garantem a segurança, sendo cada um d'elles, por si só, sufficiente para travar a carruagem nos pontos de maior declive.

(1) A vela normal ingleza vale 1,14 vezes a vela Hefner allemã.

(2) Estes limites bastante differentes dependem da maior ou menor duração da lampada.

AUTOMOBILISMO

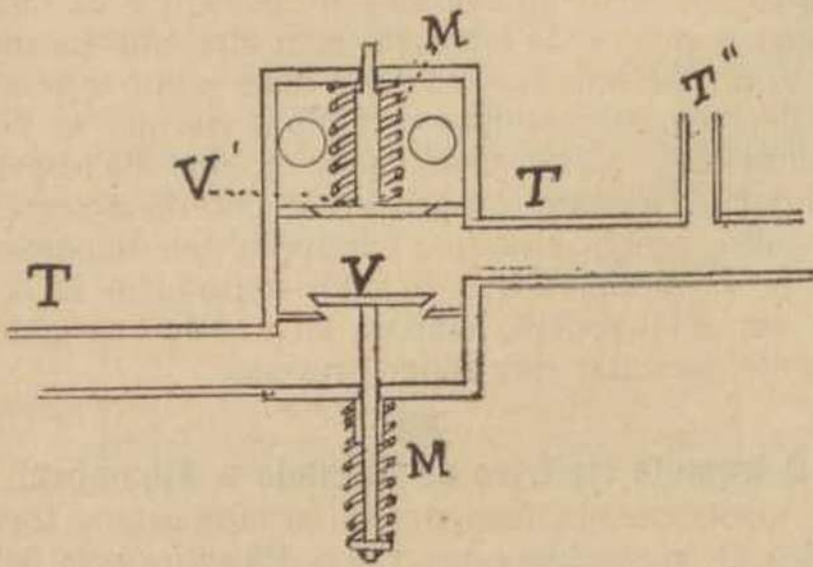
No numero anterior terminámos com a apresentação de ideias geraes sobre as partes componentes do automovel: vamos agora entrar na sua descrição detalhada.

Reservatorio de gasolina

Sobre esta parte do automovel pouco nos resta a dizer, a não ser acerca do sistema geralmente empregado para obter a pressão nos reservatorios collocados em nivel inferior ao do carburador e que consiste na applicação d'um apparelho que utiliza a pressão dos gazes de escapamento.

Num tubo vindo do escapamento e que se dirige ao reservatorio é inserida uma caixa metallica contendo duas valvulas, uma que serve para dar passagem aos gazes do escapamento para o reservatorio da gasolina, onde vão produzir a pressão sobre a superficie da gasolina, e a outra propriamente de segurança para evitar que a pressão que se estabelece exceda um certo limite.

Cada valvula tem uma mola, sendo a de valvula de passagem muito fraca e apenas destinada a fazê-la assentar depois da passagem dos gazes, e a de valvula de segurança, mais resistente é regulada por uma vez na occasião da montagem.



T—Tubo vindo do escapamento. T'—Tubo que vai ao reservatorio. V—Valvula de passagem dos gazes. V'—Valvula de segurança. M M—Molas. T''—Tubo vindo da bomba de mão.

Cada vez que se produz o escapamento no motor uma parte dos gazes vindo pelo tubo T levanta a valvula V e dirige-se para o reservatorio pelo tubo T'. Em seguida a valvula sendo sollicitada pela mola respectiva vem vedar a passagem dos gazes e assim permanece até que uma nova pressão do escapamento a levante de novo dando passagem a uma nova quantidade de gazes.

Quando o motor trabalha, a pressão é mantida por esta forma, mas, como, quando o motor está parado por muito tempo a pressão pôde baixar no reservatorio em virtude de qualquer pequena fuga, e mesmo porque ha vantagem em não manter a pressão quando não é necessaria, é preciso haver uma disposição pela qual se obtenha gasolina no carburador na occasião de pôr em andamento o motor.

Dois sistemas principalmente tem sido empregados: ou um pequeno reservatorio intermédio collocado no guarda-lama do carro ou uma pequena bomba manual pela qual se comprime o ar dentro do reservatorio.

Diz o Dr. Bommier: «Os constructores deveriam empenhar-se em evitar estas complicações e utilizarem d'uma forma mais intelligente as simples leis dos vasos communicantes.»

E' o que realmente tem feito os constructores que collocam o reservatorio num nivel um pouco superior ao do carburador.

Carburadores

Para se obter a mistura gazosa detonante tem-se empregado diversas especies de carburadores: os carburadores de *barbotage*, os de *léchage* e finalmente os de pulverização, unicos que hoje se constroem.

Ainda que estejam hoje abandonados diremos, comtudo algumas palavras sobre os dois primeiros sistemas antes de nos occuparmos mais detidamente das do terceiro.

Carburadores de barbotage. O principio d'esses carburadores é o de fazer passar o ar através da gasolina de forma a impregnar-se de vapores. Na maior parte dos casos o carburador servia tambem de deposito de gasolina.

Como neste sistema de carburador era indispensavel o aquecimento da gasolina para, tornando-se mais volatil, se misturar melhor com o ar, aproveitava-se o calor do escapamento por meio d'um tubo que vinha abrir no proprio carburador.

Este tubo era crivado de orificios na parte que ficava dentro da gasolina para que o ar, passando a borbulhar, com ella tivesse um contacto mais intimo. Um fluctuador, do qual estava suspenso o tubo, mantinha constante a espessura da camada de gasolina atravessada pelo ar, a fim de procurar obter uma mistura constante.

Este sistema de carburador foi bastante empregado pelas casas Dion-Bouton e Aster.

Carburadores de léchage. Estes carburadores tinham por fim fazer passar o ar sobre a superficie da gasolina, ou no proprio reservatorio ou em camara separada na qual se fazia espalhar a gasolina em camada liquida de pequena espessura fazendo-a cair sobre superficies inclinadas.

Partindo do mesmo principio foram tambem construidos carburadores nos quaes se fazia absorver a gasolina por substancias porosas através das quaes o ar quente era forçado a passar. Um dos exemplares mais conhecidos d'este tipo, e que era bastante engenhoso, era o construido pela fabrica Ader, no qual se empregavam mechas de algodão.

Os carburadores dos sistemas apontados tinham o grave defeito de aproveitar ao principio os productos mais volateis da gasolina deixando para o fim, como residuo, productos pouco proprios para a carburação.

Parece ser devido a Daimler a primeira ideia dos *Carburadores de pulverização*, os quaes fornecem a cada aspiração do motor a quantidade de gasolina necessaria e sufficiente para cada *cilindrada*, para cada explosão, sendo esta gasolina immediata e absolutamente absorvida e os productos menos volateis consumidos juntamente com os outros, sem deixar residuo no carburador.

Nas suas linhas geraes estes carburadores compõem-se de uma camara ou reservatorio de *nivel constante* do qual a gasolina passe directamente ao orificio ou orificios pulverizadores, *gicleurs*, e d'ahi se espalha na *camara dos gazes* onde se faz a mistura com o ar que nella entra por uma abertura adequada.

O nivel constante é obtido por meio d'um fluctuador que tapa a entrada da gasolina quando esta chega a um determinado nivel, tornando-o independente do nivel ou da pressão no reservatorio principal.

A differença de nivel entre o nivel constante do liquido e os orificios do *gicleur* varia, segundo os constructores entre dois e quatro millimetros, por forma que a gasolina não saia pelos orificios quando o motor está parado.

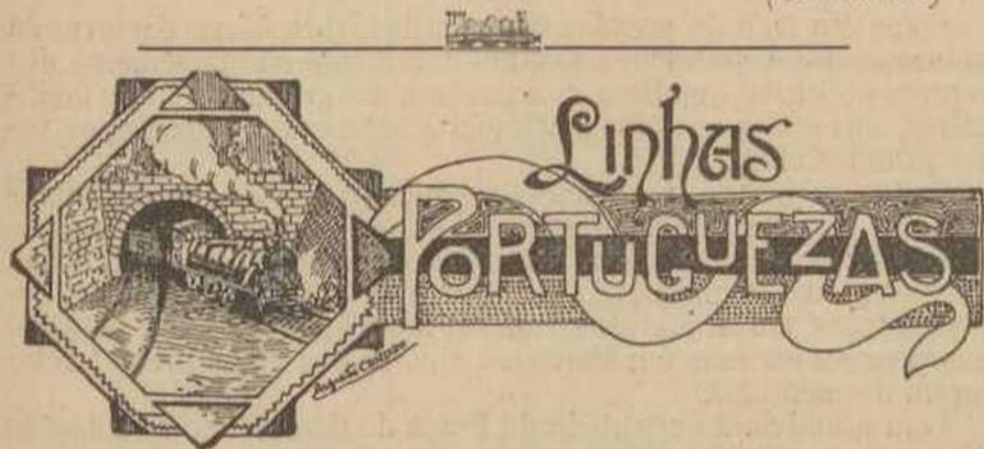
Quando o motor trabalha produz-se na *camara dos gazes* uma depressão que faz entrar pelas aberturas respectivas o ar e a gasolina nas devidas proporções para o trabalho normal do motor.

A corrente de ar encontrando as gôtas da gazolina pulverizada pelo *gicleur* vaporiza-as e assim se produz uma mistura tanto mais intima e homogênea quanto a temperatura fôr mais favoravel.

Quanto mais rapida e violenta fôr a aspiração do motor, maior será a depressão na corrente de ar que passa em torno do *gicleur* e maior a quantidade de gazolina admitida.

Quando a depressão excede um certo limite a quantidade de ar que entra é insufficiente para o excesso da gazolina e é portanto necessario que se complete a quantidade de ar por uma admissão addicional que pôde variar automaticamente ou por meio d'um commando mechnico.

(Continúa)



Linha do Pocinho a Miranda. — Vae ser presente ao Conselho Superior de Obras Publicas o projecto do lanço de Carviças a Bruçó.

Concentração e encravamento de alavancas para manobras de agulhas e signaes. — O aparelho inventado pelo sr. Lopes do Rosario e aplicado na estação de Pinhal Novo tem funcionado por fôrma inteiramente satisfatoria, pelo que foi resolvido mandar elaborar projectos para a sua applicação em outras estações do Sul e Sueste e do Minho e Douro.

Benguella. — Partiu para o Lobito o sr. Marianno Machado, encarregado pela companhia do caminho de ferro de Benguella do elevado cargo de seu representante, para solver quaesquer duvidas sobre a construcção.

Mais tarde, o sr. Machado, que é um dos mais distinctos funcionarios das nossas vias ferreas africanas, tomará a direcção na exploração de toda a rêde.

Swazilandia. — Vão adeantados os trabalhos da nova estação em Lourenço Marques.

Os alicerces são feitos segundo o sistema ultimamente adoptado na Africa do Sul — uma larga sapata de cimento armado. A parte que está sendo construida é a central — a gare, sala d'espera, bilheteira, telegrapho, gabinete do chefe etc. O resto do edificio (direcção e pessoal) será construido depois. O orçamento para 1908 é de 38 contos.



Espanha

Foi inaugurado com grande solemndade o primeiro troço da linha ferrea construida por uma Companhia belga denominada dos «Ferrocarriles suburbanos de Malaga».

Méde trinta kilometros e vae de Malaga a Torre de Mar.

O traçado desenvolve-se por uma paisagem deliciosamente pittoresca, por entre o mar e a formosa veiga malaguenha.

Vão começar os trabalhos para uma linha de Malaga a Coin, afirmando-se que será prolongada até Gibraltar.

Trata-se de estudar o prolongamento da linha de La Robia até Astorga.

Promove-se a realização de uma nova linha secundaria que,

partindo de Valladolid termine em El Cubo, entroncando com a linha de Plasencia a Astorga.

O governo foi auctorizado a outorgar a concessão de uma linha que, partindo de Sevilha e passando por Alcalá de Guadaíra, Moron, Cañete, Ardales e Coin, termine em Malaga.

França

Foi declarado de utilidade publica o estabelecimento de uma linha, no Morbihan, para o transporte de passageiros e mercadorias.

Vae ser construida uma segunda via na linha de Nice a Vintimille.

Brevemente começarão os estudos para uma linha ferrea de Nice a Coni.

Foi auctorizada a abertura dos trabalhos do decimo oitavo troço da linha de Tananarive á costa oriental de Madagascar, e dos trabalhos de infraestrutura da gare de Tananarive.

Allemanha

No parlamento prussiano o respectivo ministro declarou que os caminhos de ferro do Estado produziram em 1907 um deficit de cem milhões de marcos.

Italia

Segundo o relatório official do director geral dos caminhos de ferro do Estado, o anno commercial findo deixou um prejuizo de noventa e dois milhões de liras, prejuizo sensivelmente superior ao do anno anterior.

A direcção dos caminhos de ferro do Estado encomendou a varias casas nacionaes a construcção de material circulante, na importancia de cento e quarenta milhões de liras.

Foi dada a concessão e approvedo o projecto para a construcção e exploração de uma linha de Montesilvano a Penne.

Foi auctorizada a construcção de uma linha de Pontedera a Valterra.

Austria

Foi outorgada a concessão para a construcção e exploração de uma linha de via reduzida entre a estação de Libochowitz e Yenschowitz.

Suissa

Constituiu-se uma companhia com o capital de 600.000 francos para a construcção e exploração de uma linha funicular ao Monte Bré, partindo de Cassarate, Lugano.

Grecia

Brevemente serão iniciados os trabalhos para o prolongamento da linha ferrea do Poloponeso até Sparta.

Africa do Sul

Vae ser novamente estudado o projecto para a construcção de uma linha de Cap Town a Table Mountain.

Brazil

Por telegramma do Rio de Janeiro sabe-se que no dia 12 seguiram para S. Paulo o presidente da republica, sr. dr. Rodrigues Alves, e o ministro da industria e obras publicas, dr. Miguel Calmon, tendo adiado a sua viagem em signal de luto pelos fallecimentos do rei e do principe real de Portugal, indo, acompanhados de varios altos funcionarios, inaugurar dois ramaes do prolongamento da linha ferrea do noroeste do Brazil, acabados de construir pelas companhias S. Paulo Railway e Estrada de ferro Sorocabana e Itauna.

Argentina

Vão começar brevemente os trabalhos de construcção da linha ferrea nacional de Cordova a Rio Quarto.

Os estudos estão feitos ha muito tempo.

Foi auctorizada a Companhia de Buenos Aires ao Pacifico a construir uma variante da linha da Pedernera a La Paz, para entroncar com a linha do Grande Oeste Argentino.

O governo mandou proceder aos estudos preliminares de uma linha que, partindo de Alpariche termine em Huaytiquina ao outro ponto proximo da fronteira chilena.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

Do sr. Almada Negreiros recebemos o seu ultimo volume, impresso em Paris, *Les Colonies Portugaises*.

Na missão propagandista que se impoz, Almada Negreiros é infatigavel em tornar conhecido no estrangeiro o desenvolvimento colonial portuguez.

Muitos são já os volumes que tem publicado sobre o assunto e em todos elles, a par de uma orientação sensata sobre o que respeita ao nosso movimento colonial, mostra o muito interesse que lhe dedica e a quanto estudo e trabalho de investigação se tem dado.

Agradecemos o exemplar recebido.



BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 15 de Fevereiro de 1908.

Como é sabido um dos principaes ramos d'actividade da Suissa e umas das suas mais importantes fontes de receita é a industria dos hoteis.

O numero de estrangeiros que visitam este bello paiz cresce de anno para anno. E esse numero tem assumido proporções de tal ordem que pôde bem dizer-se que a industria dos hoteis tem um papel importantissimo na vida economica da Suissa. E' por intermédio d'essa industria que são importados os capitaes que balanciam o excedente da importação de mercadorias e as sommas que a Suissa tem a pagar para o serviço da sua divida externa.

Tres quartas partes d'esta industria está nas mãos d'uma vasta associação: — «Societé suisse des hôteliers» — com séde em Bâle, que publicou recentemente sobre este ramo de riqueza da Suissa um relatorio que encerra dados altamente interessantes.

Esse relatorio diz respeito a um periodo de vinte e cinco annos: 1880 a 1905.

Em 1880, a sociedade contava apenas 169 membros e possuia 13.668 quartos. Actualmente conta 1.090 associados, dispondo de 91.654 camas. Em 1893 fundou em Lausane uma escola da especialidade em que principalmente se ensinam as linguas, a geographia, a contabilidade, etc.

Uma primeira estatistica mostra que em 1880 havia na Suissa 1.002 hoteis destinados a *touristes* com 58.137 camas. Quatorze annos depois contam-se 1.693 hoteis com 88.634 camas. Em 1905 o numero dos hoteis ascende a 1.921 e o das camas a 124.068. Durante os ultimos dez annos o numero médio de camas por hotel passou de 52 a 64, o que indica que muitos dos estabelecimentos se desenvolveram.

E' o cantão de Berne que possui maior numero de camas: 25.109 em 1905; a seguir Grisons, com 21.757 camas; o cantão de Vaud, com 15.237; os de Valais e Lucerna, respectivamente, com 9.867 e 9.272.

Os hoteis suissos occupavam 16.022 pessoas em 1880, 23.997 em 1894 e 33.480 em 1905.

Este pessoal custou em 1905 aos hoteis 26.960.000 francos.

Cada empregado dos hoteis, abertos todo o anno, ganha em média 1.432 francos annuaes, e cada empregado dos hoteis d'estação (100 dias) 342 francos, compreendendo sustento e alojamento, sem contar as gratificações que veem augmentar consideravelmente estes algarismos, attingindo em certos casos o triplo dos salarios.

Vejamos agora o lado financeiro da industria dos hoteis suissos: A importancia dos capitaes empregados nesta industria augmenta constantemente. De 319 milhões e meio de francos, em 1880, passou a 518.927.000 em 1894 e a 777 milhões e meio (139.950 contos de réis ao par) em 1905.

Esta ultima somma divide-se pela seguinte fórma:

terrenos	138.000.000	francos
construcções	470.340.000	"
moveis	147.269.000	"
provisões	21.818.000	"

E' de notar o augmento de capitaes na conta «provisões»: — 265 p. c. em 25 annos, o que se explica pelos progressos obtidos na conservação dos generos alimenticios e tambem por causa das exigencias sempre crescentes dos *touristes*.

Quaes são os resultados financeiros d'estas empresas nas quaes se exerce uma parte tão importante da actividade da Suissa, dizem-o os seguintes algarismos:

	1880	1905
	Em milhões de francos	
Receitas	52,8	188,71
Despesas	36	131,38
Lucros brutos	16,8	57,33
Amortizações	9,48	20,94
Lucros liquidos	7,32	36,39
..... p. c.	2,3	4,7

De 1880 a 1905 as receitas augmentaram 362 p. c. e as despesas 364 p. c. Comtudo o augmento de rendimento do capital representa mais do dobro. A percentagem de 4,7 em 1905 é uma média satisfatoria, mas é considerada como maxima, não obstante o desenvolvimento que tende ainda a tomar o movimento d'estrangeiros, pois é preciso ter em conta, a concorrência cada vez mais

numerosa, a alta de preços dos generos, sobretudo depois do agravamento das pautas aduaneiras, o augmento dos impostos e as exigencias do pessoal. Por outro lado, as tentativas empregadas para fechar accordo entre os donos d'hoteis com o fim de os decidir a subscrever uma elevação geral de tarifas, justificada pelo encarecimento dos generos e da mão d'obra tem abortado deante de difficuldades insuperaveis.

Os 188 milhões de francos de receitas arrecadadas pelos hoteis suissos estão longe de representar o total dos capitaes importados naquelle paiz pelos *touristes*. Muitas outras industrias e misteres vivem em grande parte do movimento dos estrangeiros. E' assim que naquelle formoso recanto do mundo se infiltra por uma infinidade de canaes, uma massa consideravel de capitaes que largamente contribuem para o desafogo em que vive a nação suissa e lhe permitem supportar um excesso d'importações muito superior ao das exportações, sem por qualquer fórma comprometter a sua situação financeira.

*

Como era facil de prevér a tragedia de Lisboa foi, no decorrer da quinzena que hoje finda, o assunto dominante não já sómente dos centros politicos mundiaes mas tambem dos grandes centros financeiros, nos quaes as noticias d'aquella natureza produzem por vezes grandes abalos.

Todos os jornaes financeiros se referem ao caso, sendo unanimes em registar que a impressão dolorosa causada pelo attentado não se fez sentir na disposição geral dos mercados, os quaes foram do mesmo modo insensiveis a outros boatos terroristas que os especuladores lançaram, taes como o assassinato do czar, desastre das armas francezas em Marrocos, etc., boatos que a breve trecho foram desmentidos.

Com a noticia do attentado da Praça do Commercio as cotações dos proprios fundos portuguezes nas praças estrangeiras pouco soffreram.

No seu ultimo numero hontem chegado a Lisboa, e em carta datada de Berlim, o *Moniteur des Interêts Materiels*, importante jornal financeiro, depois de se referir ás noticias contraditorias ácerca da situação interna de Portugal e aos boatos alarmantes de uma revolução imminente, escreve:

«Os valores portuguezes tem, comtudo, dado provas de resistencia; como em Paris e em Londres, a cotação do fundo de 3 p. c. desceu apenas cerca de 2 p. c., para de novo subir pouco depois, graças ás compras dos baixistas perante a noticia da formação d'um ministerio de conciliação. Actualmente (em 10) a cotação do mesmo fundo é de 62,90, contra 64,40, antes do attentado. Os titulos especiaes baixaram 1 p. c., as obrigações Beira Baixa 1 p. c.; as obrigações dos caminhos de ferro, de 4 1/2 p. c. 1.º grau, não variaram immediatamente, baixando depois 1,70 p. c.; as de 2.º grau retrogradaram 1 p. c. A baixa das obrigações da cidade de Lisboa, 4 p. c., foi relativamente mais importante, pois chegou a attingir 2 3/4 p. c. approximadamente.»

*

A situação monetaria dos grandes mercados não é inteiramente satisfatoria neste momento.

A carestia relativa do dinheiro em Londres excluiu momentaneamente a esperança immediata d'um abaixamento da taxa de desconto, e as manifestações passageiras de tensão do aluguer do dinheiro em varias outras praças determinaram uma interrupção da melhoria que se ia generalizando.

Como que reflexo ainda da grande crise americana, cujos effeitos parecem prestes a extinguirem-se definitivamente, deram-se ultimamente na America e na Allemanha numerosas fallencias financeiras e commerciaes, que, segundo todas as probabilidades, não são de molde a comprometter a obra de restabelecimento que se está operando desde que se encerrou o periodo agudo da mesma crise.]

Relatorios de 1907

Banco do Douro. — Ao saldo da conta «Lucros e Perdas» do anno findo, na importancia de 24:338\$572 réis, propõe a direcção do Banco seja dada a seguinte applicação:

para dividendo: 3 % para completar o dividendo annual de 5 1/2 %	11:863\$800
para augmento do fundo de reserva	2:000\$000
para gratificação ao pessoal e abono de folhas	300\$000
para passar á conta de 1908	10:174\$772

Mencionamos em seguida algumas das principaes verbas do balanço.

Activo: — Letras descontadas, caucionadas e transferencias, 363 contos; emprestimos em conta corrente, 25 contos; fundos fluctuantes, 64 contos; propriedades e grangeios, 16 contos; devedores geraes, 13 contos; contas em liquidação, 34 contos; edificio do Banco, 5 contos, etc.

Passivo: — Capital, 400 contos; fundo de reserva, 18 contos; fundo de reserva para prejuizos imprevistos, 64 contos; depositos a praso, 36 contos; depositos á ordem, 46 contos, etc.

*

Comquanto ainda bastante desanimado, o nosso mercado de fundos publicos vae apresentando ligeiras tendencias para se reanimar.

A confiança vac-se restabelecendo lentamente, e d'isso é symptoma principalmente a ligeira melhoria que os titulos da nossa divida tanto interna, com externa, registaram nos ultimos dias.

Ultimos preços da divida externa portugueza e conhecidos á hora a que escrevemos: Londres 63,25, Paris 63,42, Lisboa 62,900.

Os demais valores, á parte pequenas oscilações, mantem aproximadamente os mesmos preços da quinzena anterior.

No mereado a praso, as transacções continuam a ser em numero diminuto.

Os cambiois, que nos primeiros dias do mez apresentaram as melhores tendencias, chegando o preço do cheque s/Londres a regular nos dias 5 e 6 a 49 1/4 e 49, respectivamente «comprador» e «vendedor», firmaram-se de novo, nos ultimos dias, cotando-se hontem aquella divisa a 48 13/16 e 48 11/16.

O cambio do Rio sobre Londres mantem-se á cotação de 15 1/4.

Ultimos preços da libra: comprador 4,900, vendedor 4,950. Publicamos em seguida a tabella das cotações cambiais:

	EM 31 DE JANEIRO		EM 15 DE FEVEREIRO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	49	48 7/8	48 13/16	48 11/16
» 90 d/v	49 9/16	—	49 5/16	—
Paris cheque	584	586	585	587
Berlim »	239	240	239 1/2	240 1/2
Amsterdam cheque	404 1/2	406 1/2	406	408
Madrid cheque	850	860	850	860

A. C.

Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras

Bolsas e titulos	FEVEREIRO													
	1	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	—
Lisboa: Inscricões de assentamento ..	42,55	42,50	42,50	42,50	42,50	42,60	—	42,75	42,75	43	43	43	42,90	—
» coupon	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40	—	42,75	42,75	42,80	42,80	42,80	42,80	—
Obrig. 4 % 1888	21,700	21,650	21,600	21,600	—	—	—	—	21,600	—	21,550	—	—	—
» 4 % 1890 assentamento	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 4 % 1890 coupon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» 4 1/2 % assentamento	62,500	65,500	—	—	62,400	—	—	—	—	—	—	62,000	—	—
» 4 1/2 % coupon interno	61,700	—	—	—	—	—	—	—	—	61,500	—	61,400	—	—
» externo, 1.ª série	62,800	62,500	62,500	62,400	62,300	62,300	—	62,200	62,200	62,400	62,900	62,900	62,700	—
» 3 % 1905	9,500	9,500	9,500	9,450	9,450	9,450	—	—	9,450	—	9,450	—	9,450	—
» Tabacos coupon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Accões Banco de Portugal	176,500	176,500	—	—	176,000	176,000	—	176,000	—	—	176,000	176,000	176,000	—
» Banco Commercial de Lisboa	—	—	—	—	—	135,000	—	—	—	—	—	130,000	130,500	—
» Banco Nacional Ultramarino	92,300	92,300	92,300	92,300	92,300	—	—	92,500	—	—	92,800	93,000	93,000	—
» Banco Lisboa & Açores	—	—	—	114,500	114,000	—	—	114,000	—	—	—	—	—	—
» Tabacos, coupon	84,000	—	83,000	83,000	—	82,000	—	—	81,000	81,000	81,000	80,700	80,000	—
» Companhia dos Phosphoros	68,500	—	—	—	68,800	68,800	—	68,700	68,700	68,700	—	68,600	68,700	—
» Companhia Real	—	64,000	—	—	—	—	—	—	—	65,500	—	—	66,500	—
» Companhia Nacional	11,000	—	11,000	11,000	11,000	11,100	—	11,000	—	10,600	10,800	—	—	—
Obrig. prediaes 6 %	—	91,300	—	91,300	—	—	—	91,300	91,000	—	—	91,300	—	—
» 5 %	87,150	86,950	—	—	—	—	—	87,000	87,000	87,150	87,150	87,150	—	—
» Companhia da Beira Alta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Companhia Real 3 % 1.º grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Companhia Real 3 % 2.º grau	—	48,500	—	49,000	49,200	49,400	—	49,100	49,000	49,000	49,100	49,100	—	—
» Companhia Nacional 1.ª série	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76,000	—	—	—
» Companhia Atraves d'Africa	85,700	—	85,300	85,600	85,500	—	85,700	85,600	85,700	85,800	85,900	85,900	85,800	—
Paris: 3 % portuguez 1.ª série	62,75	61,20	62,42	63	62,65	63	62,60	62,75	62,60	63,10	63,50	63,42	—	—
Accões Companhia Real	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Madrid-Caceres-Portugal	—	39	39	39,75	39,75	—	38,50	39	—	38,50	38,50	39	—	—
» Madrid-Zaragoza-Alicante	380	377	381	379	375	375,50	—	—	—	—	—	—	—	—
» Andaluzes	162	163	164,50	164	163	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrig. Companhia Real, 1.º grau	344	341	340	345,50	345	343,50	343	343	343	342	340	—	—	—
» Companhia Real, 2.º grau	245	235,75	244	254	255	250	247	248	247	253	250	247	—	—
» Companhia da Beira Alta	299,75	300	298	295	299	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» Madrid-Caceres-Portugal	—	—	157	156,25	156,25	—	156	157	157	156,25	157,75	157	—	—
Londres: 3 % portuguez	63	61,25	62,50	62,50	62,75	62,75	62,75	62,50	62,75	63	63,50	63	—	—
Amsterdam: Obrig. Atraves d'Africa	87,06	86,25	86	—	—	—	86,87	86,37	87	—	86,50	—	—	—

Receitas dos Caminhos de ferro portuguezes e espanhoes

Linhas	Periodo de exploração		1908		1907		Totaes desde 1 de janeiro		Diferença a favor de					
			Kil.	Totaes	Kilomet.	Kil.	Totaes	Kilomet.	1908	1907	1908	1907		
			de	a	Reis	Reis	Reis	Reis	Reis	Reis	Reis	Reis	Reis	
COMPANHIA REAL	8	14	Jan.	1.073	91.689.000	85.451	1.073	104.887.000	97.751	187.768.000	209.774.000	—	31.006.000	
	15	21	»	»	105.002.000	97.858	»	104.887.000	97.751	283.770.000	314.661.000	—	30.891.000	
	22	28	»	»	102.674.000	95.688	»	104.887.000	97.751	386.444.000	419.548.000	—	33.104.000	
	8	14	»	70	954.000	13.628	70	2.267.000	32.385	2.381.000	4.534.000	—	2.153.000	
Vendas Novas	15	21	»	»	585.000	8.357	»	2.267.000	32.385	2.966.000	6.801.000	—	3.835.000	
	22	28	»	»	1.946.000	27.800	»	2.267.000	32.385	4.912.000	9.068.000	—	4.156.000	
	8	14	»	29	350.000	12.068	29	428.000	14.758	714.000	856.000	—	142.000	
	15	21	»	»	334.000	11.517	»	428.000	14.758	1.048.000	1.284.000	—	236.000	
Coimbra a Louzã	22	28	»	»	351.000	12.103	»	428.000	14.758	1.399.000	1.712.000	—	313.000	
	11	20	»	605	32.214.760	53.247	605	38.540.015	63.702	62.189.240	77.076.565	—	14.887.325	
	21	31	»	»	40.052.870	66.203	»	39.391.226	65.109	102.242.110	116.467.791	—	14.225.681	
	11	20	»	405	37.508.000	92.612	405	38.677.142	95.499	73.029.000	77.354.284	—	4.325.284	
Minho e Douro	21	31	»	»	43.670.000	107.827	—	42.544.855	105.049	116.699.000	119.899.139	—	3.200.139	
	24	31	Dez.	253	15.170.032	59.960	253	13.845.866	54.726	481.364.462	466.006.566	15.357.896	—	
	1	7	Jan.	»	5.528.606	21.852	»	6.845.511	27.057	5.528.606	6.845.511	—	1.316.905	
	8	14	Jan.	185	1.864.780	10.079	185	2.829.559	15.294	4.043.246	5.810.379	—	1.767.133	
Companhia Nacional	15	21	»	»	2.389.894	12.918	»	3.104.660	16.781	6.433.140	8.915.039	—	2.481.899	
	22	28	»	»	2.358.030	12.746	»	2.726.023	14.735	8.791.470	11.641.062	—	2.849.892	
	1	31	Ag.	34	16.117.850	474.054	34	12.526.242	368.418	200.097.780	188.373.533	11.724.247	—	
	1	30	Set.	»	13.321.180	391.799	»	10.495.248	308.684	242.026.155	223.017.710	19.008.445	—	
Porto á Pova e Famalicão	—	—	—	64	—	—	64	—	—	—	—	—	—	—
	11	20	Jan.	3.681	Pst. 3.009.654	Pst. 818	3.681	Pst. 3.103.148	Pst. 843	Pst. 5.760.839	Pst. 6.021.060	—	Pst. 260.221	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Norte de Espanha	11	20	Jan.	3.650	2.774.543	760	3.650	2.768.262	758	5.356.815	5.416.261	—	59.446	
	21	31	»	»	3.260.586	893	»	3.067.171	840	8.617.401	8.483.432	133.969	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Andaluzes	11	20	Jan.	1.083	554.253	512	1.083	553.101	511	1.048.771	1.072.443	—	23.372	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Madrid-Caceres-Portugal e Oeste-Hesp.	21	31	Jan.	777	205.060	263	777	217.635	280	572.956	660.438	—	87.482	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zafra a Huelva	15	21	Jan.	180	71.080	394	180	73.476	408	173.944	214.282	—	40.338	
	22	28	»	»	69.070	383	»	67.361						

ARREMATACÕES

Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Fornecimento de artigos de couro e similares

Dia 24 de fevereiro de 1908, á 1 e meia da tarde.

Local de abertura de propostas:—Estação Central de Lisboa, perante a Comissão Executiva.

Condições estão patentes na Repartição Central do Serviço dos Armazens edificio da estação de Santa Apolonia, das 10 da manhã ás 4 da tarde.

Fornecimento de ferragens e pregos

Dia 24 de fevereiro de 1908, á 1 hora e meia da tarde.

Local de abertura das propostas:—Estação Central de Lisboa, perante a Comissão Executiva.

Condições estão patentes na Repartição Central do Serviço dos Armazens, edificio da estação de Santa Apolonia, das 10 manhã ás 4 da tarde.

Caminhos de Ferro do Estado

DIRECCÃO DO SUL E SUESTE

Linha de Evora a Ponte do Sôr, lanço de Valle do Poço a Móra

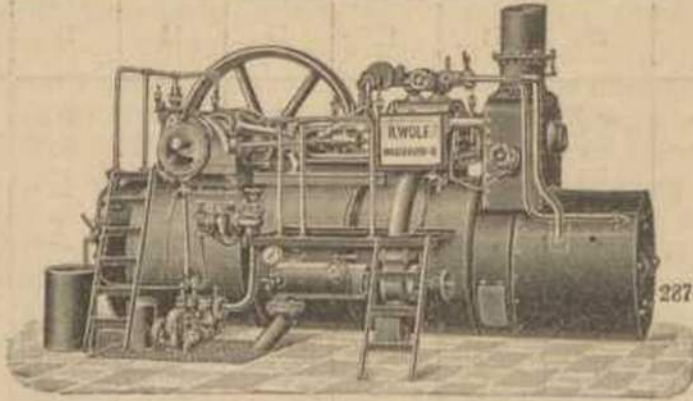
Dia 4 de março de 1908, ás 12 horas.

Local de abertura de propostas.—Direcção. Largo de S. Roque, 22. Condições estão patentes na secretaria do serviço de construção, Largo de S. Roque, 22, ou na Direcção dos caminhos de ferro do Minho e Douro. Porto, das 11 da manhã ás 4 da tarde.

Deposito provisorio 1385750 reis na thesouraria de qualquer das direcções dos caminhos de ferro do Estado.

Reforço do deposito 5 p. c. da importancia total da adjudicação.

MILÃO, 1906—GRAND PRIX



R. WOLF Magdeburgo Buckau

Representante: H. GALHARDO, eng.

RUA AUREA, 232, 2.º—LISBOA

SEMI-FIXAS E LOCOMOVEIS

de vapor sobreaquecido até 600 cavallos

Os motores de mais longa duração, mais economicos e seguros para centraes electricas, officinas de caminhos de ferro, fabricas de cimento, caminhos de ferro funiculares, serrarias mecanicas, fabricas de moagem, etc., etc.

Condução facil e simples.—Marcha uniforme e silenciosa.—Grande reserva de força.—Utilização de qualquer especie de combustivel
Aquecimento de casas e officinas aproveitando o vapor vivo ou de escape

Mais de 82 LOCOMOVEIS e SEMI-FIXAS com cerca de 2.995 cavallos, fornecidos a administrações de caminhos de ferro da Allemanha, Austria, Russia, Hollanda e Portugal

MEDALHAS DE OURO E DE PRATA

Filtros MALLIÉ

PORCELLANA D'AMIANTO

♦ ♦ ♦ ♦ Academia das Sciencias — 1893 ♦ ♦ ♦ ♦

PRIX MONTYON

♦ ♦ ♦ ♦ ♦ UNICO DEPOSITO EM PORTUGAL DOS FILTROS MALLIÉ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦

Antiga casa JOSÉ ALEXANDRE — 8, Rua Garrett, 12 — LISBOA

Depois das descobertas microbiologicas de Pasteur, dos drs. Koch, Brouardel, Ferrand, Miquel, etc., sobre as quaes se tem chamado a attenção do mundo inteiro, a necessidade da **pureza absoluta das aguas potaveis** impõe-se com força irresistivel. Assim, está reconhecido não só em França, como em todos os paizes, pelas summidades medicas, que **as aguas de beber devem ser filtradas**, porque as aguas na apparencia puras e limpidas **contem sempre microbios perigosos e parasitas** e tambem materias organicas, **perniciosas para a saude**.

Ha, portanto, a obrigação imposta pela hygiene, de que **ninguem deve beber agua sem ser filtrada**.

TINTURARIA

TINGE SEDA, LÃ, LINHO E ALGODÃO, EM FIO OU EM TECIDOS, BEM COMO FATO FEITO OU DESMANCHADO. ENCARREGA-SE DA REEXPEDIÇÃO PELO CAMINHO DE FERRO, CORREIO OU OUTRA QUALQUER VIA

P. J. A. CAMBOURNAC

ESTAMPARIA MECHANICA

14, L. DA ANNUNCIADA, 16 120, PRAÇA DE S. BENTO, 120

OFFICINAS A VAPOR—RIBEIRA DO PAPEL

LIMPA PELO PROCESSO PARISIENSE FATO DE HOMEM, VESTIDOS DE SEDA OU DE LÃ, ETC. SEM SEREM DESMANCHADOS. OS ARTIGOS DE LÃ LIMPOS POR ESTE PROCESSO NÃO ESTÃO SUJEITOS A SEREM DEPOIS ATACADOS PELA TRAÇA

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

Decalcomanias PARA VAGONS

Escudos — Placas Indicadoras

Brazões — Firmas

Publicações diversas, etc.



CARL SCHIMPF — Nürnberg

Fabrica de DECALCOMANIAS



Royal Mail Steam Packet Company

Em 24 de Fevereiro sairá o paquete ARAGUAYA para

Madeira, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires

Os vapores tem magnificas accomodações para passageiros.—Nos preços das passagens include-se vinho de pasto, comida á portugueza, cama, roupa, propinas a creados e outras despesas.—Para carga e passagens trata-se com os

AGENTES

EM LISBOA:—JAMES RAWES & C.^a-R. dos Capellistas, 31, 1.^o

NO PORTO:—TAIT & Co.-R. dos Ingleses, 23, 1.^o

Vapores a sair do porto de Lisboa

 <p>Africa Occidental Vap. portuguez Cabo Verde. Sairá a 22 de fevereiro. Empresa Nacional de Navegação, Rua d'El-Rei, 85</p>	 <p>Havre, Hamburgo e Nova-York Vap. allemão La Plata. Sairá a 21 de fevereiro. Agentes, Henry Burnay & C.^a R. dos Fanqueiros, 10 1.^o</p>	 <p>Port Said, Colombo, Singapura, Manilha, China e Japão Vapor espanhol Isla de Luzon. Sairá a 20 de fevereiro. Agentes, Henry Burnay & C.^a R. dos Fanqueiros, 10 1.^o</p>
 <p>Algiers, Malta, Corfu, Patras, Syra, Smyrna e Constantinopla Vap. inglez Flavian. Esperado a 16 de fevereiro. Agentes, Mascarenhas & C.^a T. Corpo Santo, 10, 1.^o</p>	 <p>Londres (via Havre) Vap. inglez Luzitania. Esperado a 18 de fevereiro. Agentes, E. Pinto Basto & C.^a, C. do Sodre, 64, 1.^o</p>	 <p>Rotterdam e Hamburgo Vap. allemão Tucuman. Sairá a 22 de fevereiro. Agentes, Ernst George, Succ., R. da Prata, 8, 2.^o</p>
 <p>Bahia, Rio de Janeiro e Santos Vapor allemão Belgrano Sairá a 19 de fevereiro. Agentes, Ernst George, Succ., Rua da Prata, 8, 2.^o</p>	 <p>Madeira, Montevideo e Buenos Aires Vap. allemão Cap Blanco. Sairá a 19 de fevereiro. Agentes, Ernst George Succ., R. da Prata, 8, 2.^o</p>	 <p>S. Vicente, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Montevideo e Buenos Aires. Vapor inglez Clyde. Sairá a 18 de fevereiro. Agentes, James Rawes & C.^a R. d'El-Rei, 31, 1.^o</p>
 <p>Barcelona, Cette, e Marselha Vap. francez Saint Philippe Sairá a 19 de fevereiro. Agentes, Henry Burnay & C.^a Rua dos Fanqueiros, 10 1.^o</p>	 <p>Madeira, Montevideo e Buenos Aires Vap. allemão Cap Ortegall. Sairá a 1 de março. Agentes, Ernst George, Succ., R. da Prata, 8, 2.^o</p>	 <p>S. Vicente, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo, Buenos Aires, Valparaiso e mais portos do Pacifico. Vapor inglez Orissa. Sairá a 19 de fevereiro. Agentes, E. Pinto Basto & C.^a Caes do Sodre, 64, 1.^o</p>
 <p>Barcelona, Cette e Marselha Vap. francez Saint Philippe Sairá a 16 de fevereiro. Agentes, Henry Burnay & C.^a, R. dos Fanqueiros, 10, 1.^o</p>	 <p>Madeira, Pará e Manaós Vap. inglez Lanfranc. Sairá a 17 de fevereiro. Agentes, Garland Laidley & C.^a T. da Ribeira Nova, 26, 1.^o</p>	 <p>Singapura, Batavia, Timor, (Dilly) Hong-Kong, Macau, Shanghae e Japão Vap. hollandez Rindjani. Sairá a 22 de fevereiro. Agentes, Ernst George, Succ., Rua da Prata 8, 2.^o</p>
 <p>Bordeos Vapor francez Cordillere. Sairá a 19 a 20 de fevereiro. Sociedade Torlades, Rua Aurea, 32, 1.^o</p>	 <p>Madeira, Pará e Manaus Vapor inglez Jerome. Sairá a 27 de fevereiro. Agentes, Garland Laidley & C.^a T. da Ribeira Nova, 26, 1.^o</p>	 <p>Singapura, Batavia, Timor, (Dilly) Hong-Kong, Macau, Shanghae e Japão Vap. allemão Konig Willem II. Sairá a 28 de fev. Agentes, Ernst George, Succ. R. da Prata, 8, 2.^o</p>
 <p>Dakar, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Montevideo e Buenos Aires Vap. francez Chili. Sairá a 17 de fevereiro. Sociedade Torlades, Rua Aurea, 32, 1.^o</p>	 <p>Madeira, St.^a Maria, S. Miguel, Terceira, Graciosa (Praia), S. Jorge (Villa das Vellas), Caes do Pico e Fayal Vap. portuguez S. Miguel. Sairá a 20 de fev. Agente Germano Serrão Aranud, Caes do Sodre, 84, 2.^o</p>	 <p>Southampton, Bolonha e Hamburgo Vapor allemão Cap Vilano. Sairá a 27 de fevereiro. Agentes, Ernst George, Succ., R. da Prata, 8, 2.^o</p>
 <p>Glasow e Liverpool Vap. inglez Pizarro. Esperado a 19 de fev. Agentes, Mascarenhas & C.^a T. do Corpo Santo, 10, 1.^o</p>	 <p>Pará, Maranhão, Ceará e Parahyba (via Madeira) Vap. allemão Antonina. Sairá a 20 de fevereiro. Agentes, Henry Burnay & C.^a, Rua dos Fanqueiros, 10, 1.^o</p>	 <p>Vigo, Corunha, La Rochelle e Liverpool Vap. inglez Oropesa. Esperado a 19 de fevereiro. Agentes, E. Pinto Basto & C.^a C. do Sodre, 64, 1.^o</p>
 <p>Glasgow (directo) Vap. inglez Baron Herries. Esperado de 19 a 20 de fev. Agentes, E. Pinto Basto & C.^a, C. do Sodre, 64, 1.^o</p>	 <p>Paranaguá, S. Francisco, Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre Vap. allemão Guahyba. Sairá a 20 de fevereiro. Agentes Henry Burnay & C.^a, R. Fanqueiros, 10, 1.^o</p>	 <p>Vigo e Liverpool Vapor inglez Ambrose. Sairá a 18 de fevereiro. Agentes, Garland Laidley & C.^a T. da Ribeira Nova, 26, 1.^o</p>
 <p>Havana, Tampico e Vera Cruz (via Cadiz) Vap. allemão Syria. Sairá a 25 de fevereiro. Agentes, Henry Burnay & C.^a R. dos Fanqueiros, 10, 1.^o</p>	 <p>Pernambuco, Victoria, Rio de Janeiro e Santos Vap. allemão Asuncion. Sairá a 2 de março. Agentes, Ernst George, Succ, R. da Prata, 8, 2.^o</p>	 <p>Vigo e Liverpool Vap. inglez Augustine. Sairá a 29 de fevereiro. Agentes, Garland Laidley & C.^a T. da Ribeira Nova, 26, 1.^o</p>

THE ANGLO-PORTUGUESE TELEPHONES COMPANY LIMITED

(Concessionaria do governo)

153, RUA DA CONCEIÇÃO, 1.^o

Estabelece communicações telephonicas da Rede Publica em qualquer ponto fóra da nova circumvallação comprehendendo Caxias, Paço d'Arcos, Oeiras, Parede, Estoril, Cascaes, Alhandra e Cintra, etc., aos preços da tabella approvada pelo Governo que são: Distancia até 1.000 metros, 20\$000 réis, mais 100 réis por cada conversação de 5 minutos. A distancia é contada entre a estação mais proxima e a residencia do subscriber. A subscrição é annual. Taxa de installação de 13\$000 réis, que é paga por uma só vez. Residencias particulares, toda a area dentro da nova circumvallação, a 33\$750 réis até 1.500 metros, contados da estação central mais proxima, com um pequeno augmento por cada 500 metros addicionaes. A Companhia estabelece estações centraes em qualquer localidade desde que haja subscribers suficientes.

***** **Venda de telephones e linhas particulares, etc.** *****

Telephones e material para a collocação de linhas, campainhas electricas, pára-raios, despertadores contra ladrões e incendios, e todos os mais apparchhos electricos que se vendem ou se alugam tanto em Lisboa como em toda a parte de Portugal.

Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes da Beira-Alta

PEQUENA VELOCIDADE

TARIFA ESPECIAL N.º 16

para o transporte de

Material circulante de caminhos de ferro

APPLICAVEL DESDE 15 DE FEVEREIRO DE 1908

§ 1.º MATERIAL CIRCULANDO SOBRE AS SUAS RODAS

PREÇOS POR UNIDADE E KILOMETRO

Por cada locomotiva apagada ou tender vazio não pesando mais de 30 ^r . . .	Rs. 200
» » » » » » » » pesando mais de 30 ^r	» 300
» » carruagem vazia { até 10 toneladas de tara	» 54
» » » » » » » » por cada 10 toneladas ou fracção a mais.	» 36
» » wagon vazio. { até 10 toneladas de tara	» 50
» » » » » » » » por cada 10 toneladas ou fracção a mais.	» 10

§ 2.º CARRUAGENS E WAGONS DE VIA LARGA OU REDUZIDA, CARREGADOS SOBRE WAGONS PLATAFORMAS

Por cada plataforma, não excedendo 10 toneladas de carga, preço por wagon e kilometro	Rs. 60
---	--------

CONDIÇÕES

- 1.ª — Minimo de percepção, 100 kilometros ou pagando como tal.
- 2.ª — Os preços da presente tarifa são applicados ao material circulante completamente vazio; a carga que contiver será pesada e processada, respectivamente, pela tarifa que lhe corresponda.
- 3.ª — O material circulando sobre suas proprias rodas, deve ser entregue collocado sobre os rails, e não será aceite a despacho, sem que o Serviço de Material e Tracção d'esta Companhia o julgue apto á circulação; o mesmo serviço determinará o peso effectivo de cada locomotiva e tender.
- 4.ª — É concedido transporte gratuito, nos comboios em que circule o material sobre as suas rodas, a um encarregado do expedidor, que fará de conta d'este a lubrificação dos vehiculos.
- 5.ª — As operações de manutenção do material carregado sobre plataformas, serão feitas de conta e risco do expedidor e consignatario, dentro de 24 horas, desde que o wagon seja posto á disposição; ultrapassado este praso, será processado estacionamento d'accòrdo com a tarifa de despezas accessorias, isto, se a Companhia não preferir proceder á carga ou descarga do material, cobrando n'este caso 1\$000 reis por vehiculo carregado ou descarregado.
- 6.ª — A Companhia reserva-se o direito d'ampliar o praso regulamentar de transporte, em 24 horas mais, por fracção indivisivel de 100 kilometros.
- 7.ª — Qualquer reclamação por errada applicação dos preços d'esta tarifa, poderá produzir-se até dois mezes depois de retirada a expedição pelo consignatario. Expirado este praso cessa a responsabilidade da Companhia.
- 8.ª — Ficam em tudô mais vigorando as condições da tarifa geral.

A presente annulla e substitue a tarifa especial N.º 16 de pequena velocidade de 16 de Novembro de 1899.

Lisboa, 1 de Fevereiro de 1908.

O Administrador-Delegado da Companhia

Luiz Ferreira da Silva Vianna.

