

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

R E V I S T A Q U I N Z E N A L

Premiada nas Exposições: Lisboa, 1898, grande diploma de honra; Bruxelas, 1897; Porto, 1897; Liège, 1905

Rio de Janeiro, 1908, medalha de prata; Antuerpia, 1894; S. Luís, 1904, medalha de bronze

Representante em Espanha: D. Henrique La Torre, San Vicente Alta, 54—Madrid

S U M A R I O:

A nossa gravura de página: Torre de Belem. —
O Plano da Rêde Ferroviária por J. FERNANDO
DE SOUZA. — Utilização de Combustíveis Nacio-
nais. — As novas instalações na Estação do Rocio.
— A economia política e os transportes ferreos,
por MANUEL RUEDA. — A nova estação do
Terreiro do Paço. — Ha quarenta anos. — A agua
de alimentação das locomotivas. — Cronica do
Estrangeiro, por VISALBA. — Linhas Portugue-
sas. — Parte Oficial.

ANEXOS NESTE NUMERO

Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses
15.º Aditamento á Tarifa especial interna n.º 1 —
Grande velocidade em vigor nas linhas do Sul e
Sueste. — Aviso ao Público — (59.º Aditamento ao
Público A. n.º 102)—Camionagem entre a estação
de Santarém e o novo Despacho Central de Rio
Maior.

FUNDADOR
L. DE MENDONÇA E COSTA

DIRECTOR
Engenheiro J. FERNANDO DE SOUZA

SECRETARIO DA REDACÇÃO
Dr. CALADO RODRIGUES

REDACTOR E EDITOR
CARLOS D'ORNELLAS

COLABORADORES

Coronel DELFIM M. MONTEIRO
M. DE MELO SAMPAIO (Visconde de Alcobaça).
Coronel CARLOS ROMA MACHADO
Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES
Coronel RAUL ESTEVES
Capitão JAIME GALO
Engenheiro GABRIEL URIGUEN.
Capitão MARIO COSTA
Capitão LUNA D'OLIVEIRA

PREÇOS DAS ASSINATURAS E NUMEROS
AVULSO

Portugal . (semestre).	30\$00
Estrangeiro (ano) £	1.00
Espanha (») pesetas.	35.00
França (») francos.	100
Africa (»)	72\$00
Empregados ferroviarios (tri- mestre)	10\$00
Numero avulso.	2\$50
Numeros atrasados.	5\$00

REDACÇÃO, ADMINISTRAÇÃO
E OFICINAS
RUA DA HORTA SECA, 7
Telef. Trindade 27
DIRECÇÃO: T. 576 e 581

TORRE DE BELEM

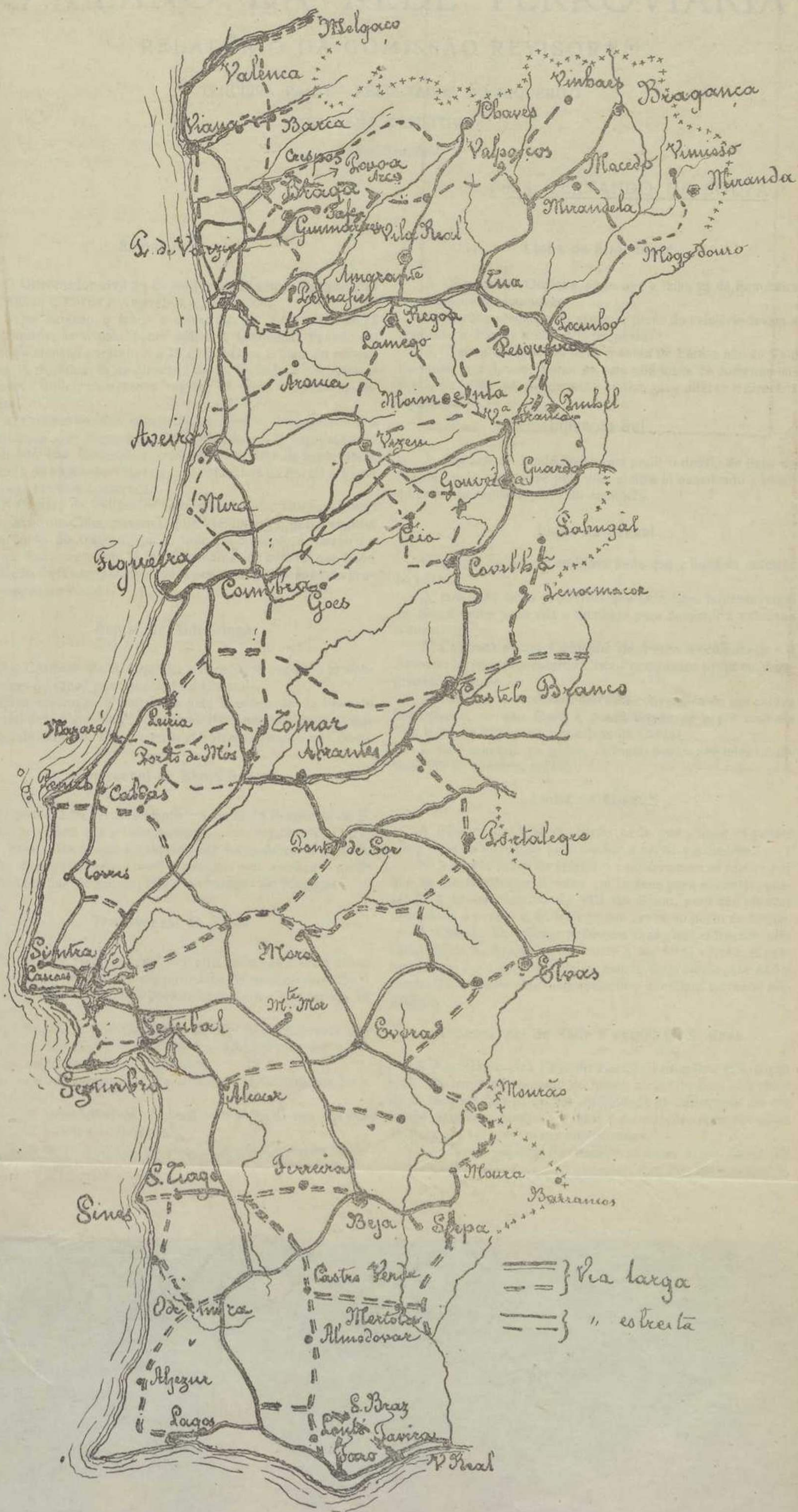
COMO são gratas ao nosso espírito de portugueses as glórias imorredoiras que a Torre de Belém invoca em suas linhas de altiva e gentil beleza.

É toda uma epopeia que a velha Torre seiscentista faz recordar, no delicado labor das suas trabalhadas pedras, fazendo-nos passar pela mente, como num kalsidoscopo, as páginas maravilhosas dos nossos descobrimentos e conquistas que, elevando Portugal acima de si mesmo, gravaram as mais belas páginas da história do Mundo.

A Torre de Belem, representa o padrão comemorativo da gloriosa rota de Vasco da Gama no descobrimento do caminho marítimo para a India, mas ela não representa apenas, para nós, esse maravilhoso feito do grande Almirante. Ela simboliza, como os Jerónimos, uma época brilhante e sem igual na história de todos os povos, de que nós nos devemos orgulhar, aprendendo a melhor servir e amar Portugal no estudo das páginas mais belas da nossa história.

Escola de heroismo, de sacrifício e de lealdade, essa época de incomparável grandeza deve ser para nós um deleitoso estímulo para nos aperfeiçoarmos como homens e como portugueses.

Perdeu a Torre de Belém a aureola da nívela espuma que a rodeava cariciosamente, mas nem por isso deixa de mostrar a sua arrogante mas delicada beleza, que tanto enleva e comove o peregrino que transviado por longes terras mdrastast volta ao regaço da terra mãe.



O PLANO DA REDE FERROVIARIA

RELATÓRIO DA COMISSÃO REVISORA (*)

TERCEIRA PARTE — RESULTADOS DO INQUERITO

E PLANO DEFINITIVO

(Continuação)

Por J. FERNANDO DE SOUZA

Ramal de Portel

O Governador civil de Évora propõe o seu prolongamento por Amieira, Póvoa e Amereleja a Barrancos.

Seria extenso o troço a construir, de mais cerca de 75 quilómetros, com uma ponte sobre o Guadiana, ficando em grande extensão paralelo e a 15 quilómetros à linha do mesmo nome. A modificação da directriz desta, levando-a por Amareja, serve suficientemente a região. O resto é função de estradas.

A Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e a Associação dos Engenheiros Civis propõem a supressão do ramal, do que discorda a comissão em vista da importância agrícola da região servida nos dois concelhos de Portel e Viana e da sua facilíssima construção.

A Câmara de Vidigueira volta a reclamar o entroncamento na estação de Cuba, passando por Vidigueira, o que alongaria o percurso do tráfego, que é todo em direcção a Barreiro e Lisboa. Essa pretensão já foi aliás indeferida pela lei que fixou a estação de Viana para entroncamento, o que a comissão propõe que seja mantido.

Ramal de Aldegalega

As Câmaras de Aldegalega e Alcochete pedem o prolongamento do ramal por Alcochete a Coruche.

Essa aspiração é satisfeita pela classificação da linha do Sorraia, com a qual se deve ligar o ramal, mas que deve passar na Quinta Grande, atravessando o Sorraia somente no Couço.

Transversal de Santa Susana

O governador civil de Évora e a Junta de Freguesia de S. Cristóvão pedem que a linha passe por essa localidade. O traçado está subordinado ao serviço das minas de carvão. A comissão cumpre apenas definir a directriz sem entrar em particularidades que dizem respeito à elaboração do projecto.

Transversal de Sines

A Câmara Municipal de Ferreira pede que a linha passe ao norte da vila, o que é um pormenor do traçado estranho à missão da comissão, sendo pois deixado para a elaboração do projecto.

A Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e a Associação dos Engenheiros Civis Portugueses propõem a eliminação do troço de Beja a Ermidas.

A comissão achou-o já classificado e autorizada por lei a sua construção.

É uma transversal que entesta num porto de mar e a sua construção é fácil e económica.

Deixou-se pois a linha no plano, embora a sua construção não seja urgente.

Linha de Almodóvar

A Câmara de Ourique pede que a linha vá da Funcheira por Ourique a Almodóvar.

As razões alegadas na segunda parte do relatório levam a comissão a manter a directriz proposta.

A Câmara de Alportel pede a saída de Faro e não de Vale Formoso por Loulé, como se esta vila fosse de somenos importância. Não vê a comissão motivo para alterar a directriz proposta.

Linha do Sul

A Câmara de Loulé insiste em pedir o desvio da linha do Sul de modo que passe pela vila, alvitre já examinado e pôsto de parte na segunda parte do relatório.

Linha do Cercal

O grupo de defesa de Sines pede que a linha vá entestar no porto.

A comissão acha preferível que entronque na transversal de Sines entre essa vila e Santiago para diminuir a extensão a construir.

A Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e a Associação dos Engenheiros Civis Portugueses propõem a supressão da linha.

Aceitá-la-ia a comissão, que está convencida da sua exíguas importância, se não fôsse a possibilidade de servir com ela Vila Nova de Milfontes e as minas de Cercal.

É pois mantida no plano, devendo porém ser talvez a última que se construa no sul.

Linha de Aljezur

A Câmara de Vila do Bispo pede que a linha vá passar junto daquela povoação para melhor a servir e a Sagres.

Na segunda parte do relatório expuseram-se as razões por que se devia desviar a linha em Budens para noroeste, passando a 10 quilómetros de Vila do Bispo, para não alongar demasiado o percurso do tráfego que venha ao porto de Lagos.

A Câmara de Aljezur pede com razão que o traçado seja estudado de modo que se não corte a sua fértil várzea. É pretensão que deve ser atendida no estudo do projecto, que assim diminuirá o custo das expropriações e evitará terrenos alagadiços.

Transversal de Salir e ramal de S. Brás

A Associação dos Engenheiros Civis propõe a eliminação tanto da transversal, como do ramal, alegando que, só depois de se mostrar que há grande dificuldade na construção de estradas entre os pontos servidos e as estações mais próximas da linha do sul, devem ser classificadas.

A comissão persiste em considerar esses troços dignos de classificação pelas razões já expostas, que não viu infirmadas.

Linha do Sorraia

A Associação dos Engenheiros Civis Portugueses refere-se com vivo aplauso a esta linha, que reputa importantíssima, e pondera a necessidade de se proceder sem demora aos estudos necessários para se ajuizar da possibilidade da construção da ponte sobre o Tejo entre Montigo e os Grilos.

É com prazer que a comissão vê tam categorizada corporação perfilhar o alvitre por ela formulado.

A Câmara Municipal de Almeirim pede uma linha de Alcochete ao Entroncamento.

Na parte entre Alcochete e Muge seria duplicação dispensável da linha à distância média de 15 quilómetros.

De Muge ao Entroncamento teríamos a par dessa linha a de Leste e a navegação fluvial, além das estradas. Parece pois dispensável a sua previsão.

Só o futuro desenvolvimento da região poderá exigir esse complemento da rede ferroviária.

Após a revisão do plano, que não sofreu sensível alteração por virtude do inquérito, as linhas cuja classificação a comissão propõe definitivamente são as que constam do seguinte mapa sinóptico:

Zona ao sul do Tejo

Via larga

Designação das linhas	Pontos extremos	Principais pontos intermédios	Observações	Extensão		
				Construída	Por construir	Total
Linha de Leste	Lisboa à fronteira de Badajoz.	Setil, Santarém, Entroncamento, Abrantes, Torre das Vargens, Portalegre, Elvas.	A parte do Entroncamento à fronteira.	170	—	170
Linha de Cáceres. . . .	Torre das Vargens a Valência de Alcântara.	Castelo de Vide, Marvão.	—	72	—	72
Linha do Sul	Cacilhas a Vila Real.	Barreiro, Pinhal Novo, Vendas Novas, Torre da Gadanha, Casa Branca, Beja, Aljustrel, Funcheira, Tunes, Faro.	Por construir o trço do Seixal a Cacilhas.	398	9	407
Ramal de Aldegalega . .	Pinhal Novo a Alcochete	Aldegalega	—	11	4	15
Linha do Sado.	Pinhal Novo à Funcheira.	Alcácer, Ermidas. . . .	—	150	—	150
Transversal de Vendas Novas.	Alcácer ao Setil. . . .	Vendas Novas, Quinta Grande.	Construída entre Vendas Novas e Setil.	70	34	104
Ramal de Montemor. . .	Torre da Gadanha a Montemor.	—	—	13	—	13
Transversal de Santa Susana.	Alcácer à Casa Branca	Minas de Santa Susana. .	—	—	38	38
Linha do Sorraia. . . .	Lisboa a Ponte do Sor	Alcochete, Quinta Grande, Couço.	—	—	123	123
Linha de Évora	Casa Branca a Elvas. .	Évora, Estremoz, Vila Viçosa.	Construída até Vila Viçosa.	102	33	135
Linha de Mora	Évora ao Couço	Arraiolos, Mora	Construída até Mora. .	60	13	73
Linha do Guadiana . . .	Évora ao Pomarão . .	Reguengos, Mourão, Amareleja, Moura, Pias, Aldeia Nova, Mina de S. Domingos.	Construída de Évora a Reguengos e de Mora a Pias.	58	130	188
Linha de Portalegre. . .	Estremoz à estação de Fratel.	Sousel, Fronteira, Cabeço de Vide, Portalegre, Castelo de Vide, Nisa.	Construída até Sousel	20	132	152
Ramal de Avis.	Fronteira à estação de Cabeção.	Avis	—	—	47	47
Ramal de Redondo . . .	Estação de Montoito a Vila Viçosa.	Alandroal, Redondo . . .	—	—	40	40

Designação das linhas	Pontos extremos	Principais pontos intermedios	Observações	Extensão		
				Construída	Por construir	Total
Linha de Zafra.	Mourão à fronteira . .	—	—	—	8	8
Ramal de Portel	Estação de Viana a Portel.	Viana.	—	—	32	32
Transversal de Sines	Beja a Sines	Ferreira, Ermidas, Santiago	Construída de Ermidas a Santiago.	29	70	99
Linha de Sueste.	Beja a Pias	Estação de Serpa.	—	42	—	42
Ramal de Serpa	Estação de Serpa a Serpa.	—	Em construção	—	7	7
Linha de Almodóvar.	Carregueiro a Valfornoso na linha do Sul.	Castro Verde, Almodóvar, Querença, Loulé.	—	—	81	81
Linha de Mértola.	Castro Verde à linha do Guadiana.	S. Marcos, Mértola	—	—	53	53
Linha de Aljezur.	Valdísca a Lagos.	Odemira, S. Teotónio, Aljezur.	—	—	106	106
Ramal de Portimão	Tunes a Lagos	Silves, Portimão	—	46	—	46
Transversal de Salir.	Messines a Tavira	Alte, Salir, Querença, S. Brás, Santa Catarina.	—	—	65	65
Ramal de S. Brás.	Faro a S. Brás	Estói.	—	—	23	23
Linha do Cercal	Odemira à transversal de Sines.	Vila Nova de Milfontes, Cercal.	—	—	53	53
Ramal de Aljustrel	Estação de Aljustrel à transversal de Sines.	Aljustrel.	—	11	25	36
Total.				1.252	1.126	2.378

A extensão total ao sul de Tejo é a seguinte :

	Quilómetros
Linhas construídas.	1.252
Linhas classificadas.	1.126
Total.	2.378

A extensão por quilómetro quadrado eleva-se de 32^m,4 a 62^m,8, e por 1:000 habitantes de 1:170 metros a 2:275 metros. Ninguém a poderá taxar de exagerada.

Faltam no mapa as linhas Tejo-Oceano-Sado e de Cacilhas à Costa da Caparica por serem em parte em leito de estrada. Somam 85 quilómetros.

E) A zona litoral

Respostas ao inquérito

Responderam ao inquérito as entidades seguintes:

Distrito de Leiria. — Junta Geral; Governador civil; Câmaras Municipais de Alcobaça, Caldas da Rainha, Peniche, Nazaré, Leiria e Batalha, em representação conjunta com as associações económicas.

Distrito de Santarém. — Junta Geral; Câmaras Municipais de Santarém, Cartaxo, Tórres Novas, Alpiarça, Alcanena e Tomar; Associação de Tórres Novas e Santarém.

Distrito de Lisboa. — Câmaras Municipais de Sintra, Oeiras, Sobral de Monte Agraço, Lourinhã, Alenquer, Mafra, Vila Franca e Tórres Vedras com a associação comercial e comissão de Turismo; administrador do concelho de Alenquer.

Responderam também a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e a Associação dos Engenheiros Civis Portugueses.

Linha de Tomar à Nazaré

A Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses concorda com a via estreita nessa linha, mas propõe que haja cumulativamente um ramal de via larga de Chão das Maças a Fátima.

A Câmara Municipal da Nazaré protesta contra a linha de Leiria a Chão das Maças e insiste pela construção da de Tomar à Nazaré e da linha de Pombal.

As Câmaras de Leiria, Batalha, Pôrto de Mós, Alcobaça, Nazaré e respectivas associações económicas instam pela construção da linha da Nazaré por Alcobaça, Pôrto de Mós e Batalha a Leiria.

A Câmara Municipal de Tórres Novas pronuncia-se a favor de um ramal de via larga para Fátima derivado do de igual largura do Entroncamento a Rio Maior.

Não há motivo para alterar a directriz proposta de via estreita, que cruza em Pôrto de Mós a linha mineira de Martin-gança à Mendiga com um ramal da Batalha a Leiria.

É admissível que o trôço de Chão de Maçãs à Fátima tenha a plataforma com largura suficiente para as duas larguras de via.

Como noutra lugar se ponderou, foi grave erro a construção do ramal de via larga de Lamarosa a Tomar.

Para mais, a estação da cidade ficou mal situada para dela saírem as linhas de via estreita para norte e oeste.

É conveniente que estas se prolonguem até ao Entroncamento, onde se liguem com a que vai a Rio Maior.

A melhor solução será pois o assentamento dos carris da via estreita no ramal entre os da via larga, abandonando-o e passando para oeste da linha do Norte antes da Lamarosa a fim de poder seguir ao Entroncamento.

Em Tomar estudar-se ha o modo mais conveniente de sair com a linha de via estreita para a Nazaré e para Miranda do Corvo.

Linha de Minde

A Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e a Associação dos Engenheiros Cívicos Portugueses propõem a eliminação da linha directa da Zibreira, por Minde, a Pôrto de Mós.

Concorda a comissão com esse alvitre.

Quando o futuro desenvolvimento do couto mineiro mostrar que é necessário esse trôço, poderá ser então adicionado ao plano.

Linha do Entroncamento a Rio Maior

A Câmara Municipal de Tórres Novas continua insistindo pela construção desta linha de via larga, no que é secundada pela Companhia Real dos Caminhos de Ferro, pela Associação dos Engenheiros Cívicos e Associação Comercial de Tórres Novas. Pelo contrário, a Câmara de Alcanena concorda com o plano submetido a inquérito e a Junta de Freguesia de Vidais protesta contra a pretensão de Tórres Novas.

Expuseram-se circunstanciadamente, na devida altura, as razões que levaram a comissão a propor a via estreita.

O Governo, depois de ouvir o Conselho Superior dos Caminhos de Ferro, classificou a linha com via de 1 metro por decreto n.º 14:866, de 3 de Janeiro de 1928; e por decreto n.º 15:069, de 14 de Fevereiro do mesmo ano, foi autorizada a sua concessão à empresa concessionária do couto mineiro do Lena.

Era uma solução prática e económica. As baldeações do carvão far-se-iam com facilidade mediante disposições apropriadas na Martingança, no Entroncamento e mais tarde em Rio Maior.

Alega a Associação dos Engenheiros Cívicos, e como ela a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, a conveniência de ter uma ligação de via larga. Ao mesmo tempo a Companhia preconiza a via estreita de Tomar ao Entroncamento.

Foi exactamente aquela Associação que perfilhou em 1904 a proposta da respectiva comissão técnica encarregada do delineamento da rede complementar na zona do centro, relativa a uma linha de via reduzida de Tomar a Rio Maior por Torre Novas. Depois prolongada discussão em sessões muito concorridas votou-se essa linha, inflectindo-se porém para a fazer passar pelo Entroncamento.

Lê-se no respectivo parecer:

Construindo-se uma transversal de via larga de Setil às Caldas, será Rio Maior o ponto mais conveniente para origem de uma linha de via reduzida que, seguindo por Alcanede e Alcanena a Tórres Novas, vá a Tomar e ramificando-se se dirija por um lado para a Lousã e pelo outro para o vale de Zêzere. Importa porém que o tronco comum sofra uma ligeira inflexão entre Tórres Novas e Tomar para passar pelo Entroncamento, ficando assim aquelas duas importantes povoações e as linhas que as ligam em relações directas com uma estação onde têm paragem todos os com-

bóios directos e as relações para qualquer lado são sujeitas ao menor número de baldeações.

A proposta foi votada por unanimidade, a despeito da que enviara o sócio Pedro Folque para que a linha fôsse de via larga.

Entendeu-se então que bastava a ligação desse tipo entre as linhas de Leste e Oeste de Setil às Caldas e no interior da malha em terreno acidentado ficaria bem um grupo de linhas de via estreita em conexão com as que se previssem em direcção ao norte e ao vale do Zêzere. O facto novo, que surgiu, da lavra do couto mineiro do Lena adapta-se perfeitamente à solução.

A linha mineira de 1 metro que se construiu de Martingança à Mendiga prolonga-se até o Entroncamento mediante o trôço Alqueidão-Entroncamento da que vai a Rio Maior. A grande massa de carvões que a Companhia Portuguesa pode consumir no seu depósito do Entroncamento vai ali pela via de 1 metro sem baldeação, que no caso de via larga teria que ser feita em Alqueidão. O resto do carvão vai à Martingança e ao Entroncamento, podendo haver numa e noutra estação instalações adequadas à fácil baldeação para outros destinos. Fica homogêneo o grupo de via reduzida da região entre as transversais de via larga Setil-Caldas e Leiria-Pombal.

Alega-se agora a vantagem de trazer directamente sem baldeação ao Entroncamento o tráfego da linha de Oeste, com cerca de 30 quilómetros de economia do percurso em relação ao itinerário pelo Setil. Observa ainda a Associação que o ramal de Tomar, de via larga, construído há pouco, veio perturbar a harmonia do plano e obrigará o tráfego de oeste para as linhas internas de via estreita da Beira a duas ou três baldeações, em Rio Maior, no Entroncamento e em Tomar, o que se pode evitar prolongando até o Entroncamento a linha de Tomar a Gouveia segundo o plano decretado.

Esse mesmo prolongamento é preconizado pela Companhia, mas só se justificará sendo de via estreita a linha do Entroncamento a Rio Maior que lhe dá seguimento.

Haverá assim unidade e continuidade do grupo de via reduzida e os 16 ou 18 quilómetros a construir custarão seguramente menos que o excesso do custo dos 60 quilómetros do Entroncamento a Rio Maior de via larga.

Devemos observar que o tráfego da linha do Oeste que se dirigia para o norte além de Chão de Maçãs terá vantagem em ir a Pombal pela transversal Leiria-Pombal e *vice versa* ou a Alfaias. Será pois apenas o tráfego para leste que lucra em ir pela linha do Rio Maior ao Entroncamento sem baldeação nesse ponto. Sob o ponto de vista militar tem-se alegado sempre a inconveniência de transversais de via larga ao norte das posições Santarém-Peniche.

Julga pois a comissão que não há motivo bastante para alterar a classificação da linha Entroncamento-Rio Maior, que deve ser de via de 1 metro e prolongar-se do Entroncamento a Tomar, conforme se previu no decreto de 19 de Agosto de 1907, e deixa ao juízo da estação competente o aspecto militar da questão suscita.

Linha de Rio Maior e ramal de Peniche

Na segunda parte do relatório expuseram-se detidamente as razões que determinaram a directriz fixada no decreto n.º 12:524, de 22 de Outubro de 1926, tomada para base do inquérito.

A Câmara Municipal das Caldas do Rainha pede que a transversal, sem deixar de entrar naquela estação pelo norte, se aproxime de Fanadia e S. Gregório, pedido que formulam também as Juntas de Freguesia de S. Gregório e Vidais, protestando contra a passagem da linha por A dos Francos.

A Câmara de Santarém e a Associação Comercial da mesma cidade insistem pelo entroncamento em Santarém em vez de Setil.

(Continúa).

UTILISAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS NACIONAIS

AS EXPERIÊNCIAS NOS AUTO-CARS ACIONADOS A GASOGÉNIO DA COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO DO VALE DO VOUGA E A BRILHANTE CONFERÊNCIA DO ILUSTRE ENG. SILVICULTOR SR. VICTOR MOREIRA LOPES

Ultimamente a Companhia dos Caminhos de Ferro do Vale do Vouga tem introduzido nas suas linhas grandes melhoramentos e agora para completar a sua grande obra adquiriu alguns auto-cars para fazerem carreiras entre S. Pedro de Sul e a Régua por Castro Daire e Lamego.

Os auto-cars adquiridos são «Panhard» com gasogénio em que é empregado como carburante o carvão vegetal que parece substituir com grande vantagem económica a gasolina.

Os auto-cars vieram para Lisboa e foram expostos em frente do Cinema S. Luiz no dia 4 do corrente tendo realizado no mesmo dia uma interessante conferência o ilustre engenheiro silvicultor e nosso querido amigo sr. Victor Moreira Lopes, irmão do heróico combatente da Flandres e brioso oficial sr. Mariano Moreira Lopes.

O tema da conferência foi o emprego do carvão vegetal como carburante, e a ela assistiram numerosas pessoas salientando-se o sr. Presidente do Ministério, Ministro da Agricultura, Ministro do Comércio, Engenheiro Souza Rego, Director Geral dos Caminhos de Ferro, Coronel Cunha Belem, Eng.º Teixeira Queiroz, Tenente-coronel de Eng.º Tamagnini Barbosa, Conde de Maфра pela Comp.ª dos C. F. do Norte de Portugal, Eng.ºs Ferreira de Mesquita, Roldam e Pego, Jaime Ferreira, Manuel Ruedo, Carlos Bastos, Fernando de Souza, Ernesto Novarro, Visconde de Marco, Constantino Cabral, Eduardo Placido, José Maria de Souza Lopes, Francisco de Lima, Ferreira Borges, Pinto Gomes, Carlos Santos, Francisco Sales, António Mendes d'Almeida e ainda os sr. João Ortigão Ramos, dr. Oliveira Monteiro, Conde Bobone, João Albino de Sousa Rodrigues, dr. Ludovico de Menezes, Luiz Crespo, Pedro Bordalo Pinheiro, Tenente Mariano Moreira Lopes, dr. Francisco de Melo Breyner, Tenente Eduardo Brazil, Ricardo O' Neill, Belchior Machado, Julio N. Vieira, Carlos d'Ornellas e muitas senhoras.

Ao mesmo tempo que o ilustre engenheiro Moreira Lopes, claramente lia a sua conferência, no écran era passado um film sobre o mesmo assunto.

Terminada a conferência os convidados seguiram nos auto-cars que percorreram algumas ruas da baixa.

Por ser de verdadeiro interesse para os leitores da «Gazeta», publicamos a seguir a interessante conferência do Eng.º Victor Moreira Lopes.

Minhas senhoras, senhores Ministros e meus senhores:

Depois da Grande Guerra que tudo revolucionou, que abriu novos horizontes e

mostrou a necessidade de cada povo procurar bastar-se — tanto quanto possível — a si próprio, o problema dos carburantes nacionais ergueu-se e impõe-se, como um dos mais importantes, sob o ponto de vista financeiro, político e económico. Urge pois, que encaremos a questão dos carburantes de substituição da gasolina, procurando abordá-la e resolvê-la, com os recursos naturais do nosso solo e da nossa situação económica.

Nunca é demais repetir e encarecer a gravidade do perigo em que se encontra, qualquer país pobre em jazigos de petróleo, em face daqueles que os possuem. E, de facto, em tempo de paz, existe sempre uma dependência financeira e económica e mesmo até a um certo ponto político, dos países desprovidos de essência, junto das potências detentoras de jazigos em exploração, influyendo sobre o preço de todos os produtos transportados, o que constitui um elemento da vida cara. Em tempo de guerra, a par da necessidade de afectar ao transporte do carburante líquido uma parte importante da tonelagem marítima necessária



O Eng.º Victor Moreira Lopes lendo a sua conferência

para o abastecimento geral do país, há a considerar ainda a falta de segurança dos navios em virtude da guerra submarina, a alta formidável de preço e mesmo a privação imediata e total do carburante, se o país produtor se encontra entre os inimigos. Tais são alguns dos graves inconvenientes, que a falta de carburantes nacionais pôde trazer a um país.

É pois natural, legítimo e absolutamente necessário que se conjuguem esforços e se empreguem todos os meios de propaganda da aplicação dos gasogénios aos motores, interessando todos os elementos, quer públicos, quer particulares.

A França, a Bélgica, a Suíça, a Itália e recentemente a Espanha têm estudado o assunto profundamente, não se tendo poupado a esforços para fazer conhecer, aperfeiçoar e animar o emprego dos gasogénios nos veículos automóveis.

As experiencias no estrangeiro

E assim é que em 1922, se organizou em França o 1.º concurso de camions a gasogénio, promovido pelo Ministério da Guerra, Automóvel-Club e a Direcção Geral das Invenções. Tomaram parte 6 camions de diferentes marcas. Realizaram-se provas de relativa importância, tais como a *prova ao banco*, durante 8 horas, das quais 3 com o motor em regime de *plena potência* e 3 a *potência reduzida* intervalados com o repouso de duas horas, durante as quais os gasogénios foram mantidos em combustão lenta.

Os camions fizeram também uma *prova de estrada* em dois percursos de 60 quilómetros. Os resultados obtidos foram animadores porquanto todos os veículos inscritos completaram com mais ou menos regularidade as provas a que foram submetidos, o que afastou quaisquer objecções e dúvidas sobre a aplicação dos gasogénios aos transportes mecânicos. Foi esta a principal vantagem do concurso de 1922.

Faltava ainda averiguar problemas importantes tais como: *o desgaste dos órgãos do motor e a perda de potência* para o que em 1923 num novo concurso se abordou

com decisão o estudo destes dois problemas, introduzindo na *prova ao banco a determinação da pressão efectiva ou útil e da pureza dos gases*.

Por outro lado a *prova de estrada* passou para 1.400 quilómetros em 10 *étapes* diárias de 100 quilómetros, finda a qual os carros foram recolhidos e desmontados os seus motores.

Os resultados do concurso foram já bastante notáveis. Os camions inscritos satisfizeram todas as provas exigidas, apresentando-se os seus motores em bom estado.

Foi este concurso que animou decididamente os construtores e a ele devemos o facto de haver actualmente algumas dezenas de tipos de gasogénios.

No concurso de 1924 apareceram os primeiros tractores agrícolas a gasogénio, além dos camions que continuaram a prestar boas provas. Nas grandes manobras do exército francês que se realizaram no outono deste ano na Alsácia-Lorena, tomaram parte 30 camions a gasogénio para o transporte de artilharia ligeira.

Em 1925, além das exposições de Buc e de Blois, organizou-se um novo concurso patrocinado pelo Automóvel Club de França e Bélgica, Ministério da Guerra Francês e Ministérios belgas de

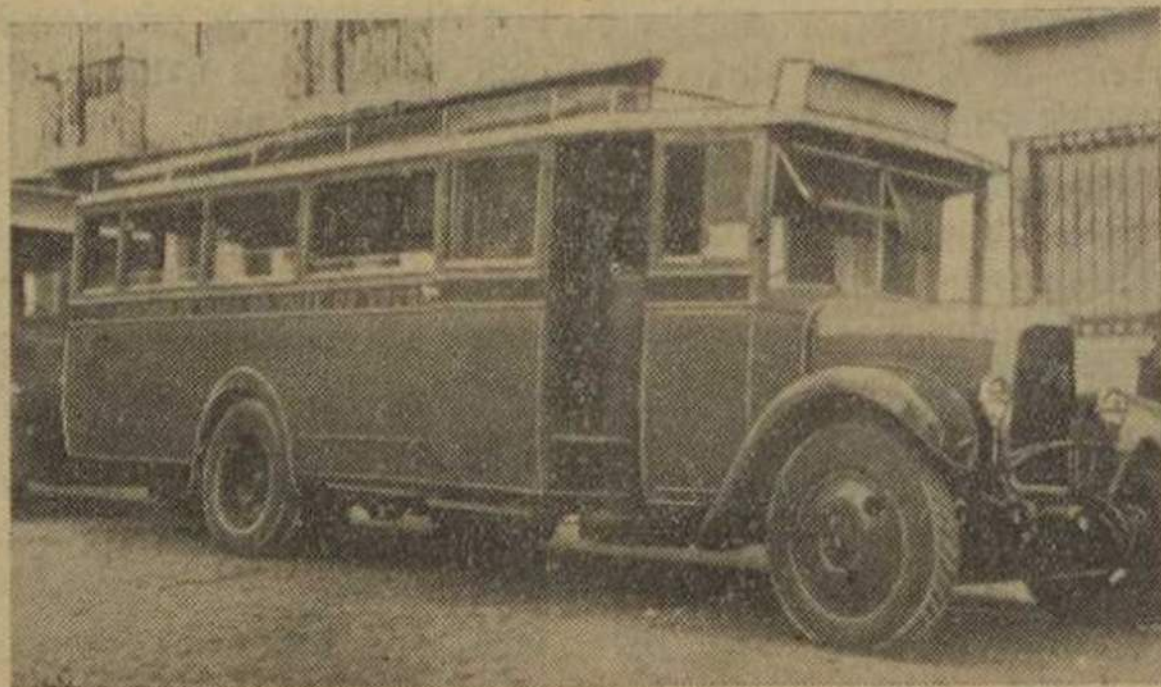
Defeza Nacional, Agricultura, Trabalhos Públicos e Colónias, inspirando-se o programa no de 1923, mas comportando provas mais difíceis, entre as quais um percurso de 2.100 quilómetros em 21 *étapes*, baseando-se a classificação no consumo, facilidade em pôr o motor a trabalhar com o gás das florestas, manipulação, etc.

Neste concurso foi um camion «Panhard», de 4.500^{kgs}, o que melhores provas deu e o mais classificado.

Em 1927 continuaram as demonstrações práticas dos veículos a gasogénio em Blois, Ménars, Bordeaux, Aubergenville, Bourges e na Argélia. As demonstrações organizadas por Buffault, por ocasião da feira de Bordeaux, compreenderam três grandes provas: um concurso de carbonização, um circuito de veículos a gasogénio e ensaios



O eng.º silvicultor VÍTOR MOREIRA LOPES



Auto-car «Panhard» a gasogénio, para 35 passageiros

de vários aparelhos destinados a industrializar as explorações florestais.

Em Junho e Julho de 1928 realizou-se em Versailles, organizado pelos Ministérios da Agricultura, Colo-

de semi-coque de lenhite. Estas provas serviram de preleminar à exposição concurso internacional de Milão.

Os carburantes nacionais empregados e expostos foram a madeira, os resíduos de madeira, o carvão de madeira, carólos de milho, bagaço de azeitona, lenhite, acetato de cal, algas marinhas, carócos de vários frutos, em resumo, todos os resíduos da indústria agrícola e florestal.

A firma Scaglia apresentou um gasogénio de veras interessante e que devidamente fiscalizado efectuou com 1 quilograma de carvão de madeira um trabalho para o qual seria necessário 1 litro de gasolina, o que constitui uma economia surpreendente.

Neste concurso de Milão, tomou parte um autocar «Panhard» com gasogénio a carvão de madeira, carro que tinha percorrido a Bélgica em Julho de 1927;—tendo assegurado o serviço de transporte entre Grand-Espinette e Bruxelas em 1928, e que depois de ter percorrido tantos milhares de quilómetros, transportou os visi-

tantes e concorrentes entre Milão e Mouza.

O Ministro das Comunicações, o prefeito de Milão, Arnoldo Mussolini, irmão do grande Mussolini, e presidente do Comité Internacional das Florestas, deram um passeio no auto-car e declararam-se encantados com a experiência.

Todos os veículos que tomaram parte nesta exposição, em número de 25, realizaram os percursos em condições notáveis de rapidez e de economia.

No passado mês de Novembro realizou-se em Lion uma exposição-concurso de carburantes nacionais



Armação de um forno de terra

nias, Comércio, Guerra e Marinha, novo concurso. Neste concurso notou-se grande número de aperfeiçoamentos dos gasogénios, como exemplo, maior perfeição na depuração do gás e diminuição considerável no peso dos aparelhos, etc., etc. Treze modelos de gasogénios diferentes figuraram nes exposição tendo feito várias demonstrações.

A casa «Panhard» poz á disposição da comissão concurso dois auto-cars, para fazerem carreiras entre a Praça da Concórdia e o recinto da exposição em Versailles. Estas carreiras fizeram-se com toda a regularidade sem qualquer acidente ou «panne» enquanto durou a exposição.

Em Setembro deste mesmo ano, realizou-se na Bélgica, em Grand-Espinette, próximo de Bruxelas, uma outra exposição organizada pela Sociedade Florestal Belga, e coadjuvada por vários Ministérios, tendo atingido um brilhantismo tal que o barão Van Znylen, presidente da Sociedade Florestal Belga escreveu que a 1.ª manifestação belga do aproveitamento e aperfeiçoamento de gás das florestas, como carburante dos veículos automóveis, marcou uma data importante na história económica e florestal da Bélgica.

Vários concursos se tem organizado em Itália com maior sucesso. Em 1926 realizaram-se dois, em Dezembro e Março fiscalizados pelos Ministérios da Guerra e das Colónias. Em 1928, dois mais, cujas prova foram sujeitas a um contróle muito minucioso e severo, chegando-se à conclusão de que 1 Kg. de essência podia ser substituída utilmente por 1 Kg. 520 de aglomerados de carvão de madeira ou 1 Kg. 420



O forno em plena carbonização

que, segundo informações que temos, obteve os melhores resultados.

Pudesse o nosso Governo inspirar-se nestes exemplos, para impulsionar oficialmente o estudo dos car-

burantes nacionais e das suas aplicações em Portugal...

Por isso é digna dos nossos maiores elogios a acção inteligente do último Ministro do Comércio, o general Vicente de Freitas que vendo a grandeza dêste importante problema nacional, nomeou uma comissão de técnicos dos Ministérios da Agricultura, Comércio, Guerra e Marinha, para estudar as fontes de energia vegetal do País que possam ser aproveitadas como combustíveis capazes de substituir a gasolina na alimentação dos motores.

Devemo-nos felicitar com tão acertada medida por pertencermos ao pequeno grupo dos primeiros propagandistas do carburante nacional, cabendo a honra ao ilustre Engenheiro-Silvicultor Prof. Mendes de Almeida de ter sido o iniciador de tão patriótica campanha. A sua notável conferência, realizada há meses na Associação Central da Agricultura Portuguesa, sobre a importância do combustível na nossa economia, demonstrou duma maneira convincente a grande vantagem do emprego e da vulgarização do carburante florestal.

Em Julho de 1930, realizar-se-há em Bruxelas uma Exposição-Concurso de Carburantes Nacionais. Devia o Governo Português enviar ali os nossos técnicos para estudarem o assunto que tanto nos interessa, e que é um dos mais intimamente ligados com a economia do nosso País.

Póde dizer-se mesmo, que divulgar e encorajar a aplicação dos gasogénios aos motores é uma obra patriótica, que contribui para o ressurgimento de Portugal!

A motorização tem-se desenvolvido extraordinariamente no nosso País.

A toda a hora circulam pelas estradas e até mesmo pelas ruas de Lisboa enormes auto-cars e camions. Os carros de turismo multiplicam-se.

O enorme incremento que depois da Guerra tem tomado a motorização faz com que o consumo da gasolina em todos os países venha aumentando numa progressão formidável.

Para dar uma idéia dêsse enorme consumo o engenheiro-Silvicultor M. Aubert, numa conferência que realizou em Lausanne apresentou um cálculo que é interessante citar: diz êle que todos os países juntos, necessitam aproximadamente de 200 milhões de toneladas de petróleo, ou para maior clareza dêste número, de um carregamento de 600.000 comboios de 300 toneladas cada um, ou seja anualmente um comboio

monstro com um comprimento capaz de dar 3 vezes a volta ao mundo!

Como consequencia do grande consumo da gasolina, apresenta-se o espectro de esgotamento dos jazigos de petróleo que os geólogos preveem para um futuro mais ou menos próximo. Assim, os Serviços Geológicos Norte-Americanos já em 1918 acentuavam esse perigo e nos seus estudos demonstravam que o consumo de petróleo duplicára em 7 anos até essa data, e sendo as reservas mundiais então reconhecidas avaliadas em 10 biliões de toneladas, calcularam que se esgotariam no prazo de 30 anos.

Há pouco tempo o «Franklin Institute of American Chemical Society» fez uma comunicação onde prevê que as existentes reservas americanas de petróleos se esgotarão no prazo aproximado de 10 anos com os enormes consumos actuais. Outros calculam que essas reservas chegarão ainda para muitos séculos.

¿Virão a realizar-se estas profecias dos geólogos?

¿Não se descobrirão novos jazigos de petróleo?

Nada se póde responder. O que deve ficar assente e em especial para nós portugueses que não encontrámos ainda petróleo nativo no nosso sub-solo, é que se torna necessário estudar e aperfeiçoar o emprego dos carburantes nacionais que possam substituir a gasolina, não só para valorizarmos as nossas riquezas latentes mas também para que

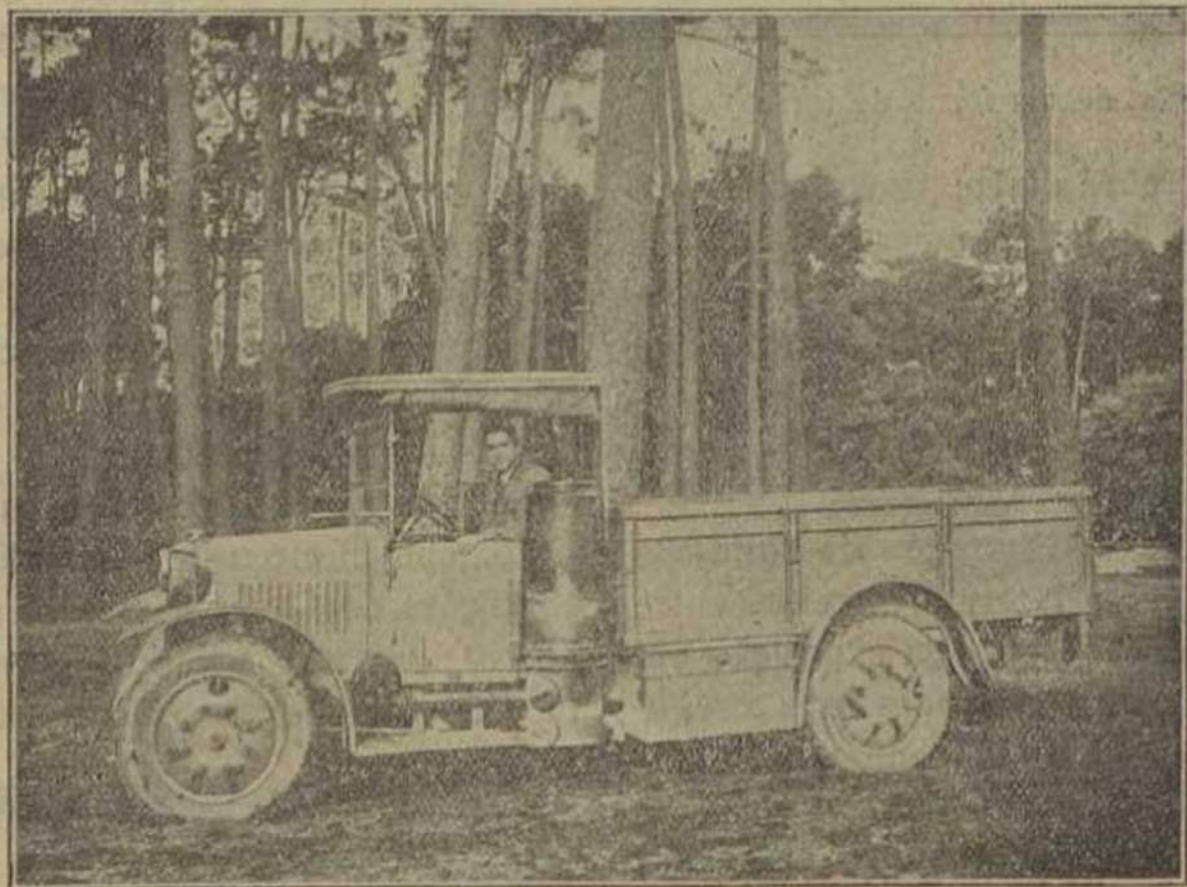
a grande drenagem de ouro que fazemos anualmente para o estrangeiro, seja atenuada tanto quanto possível.

As cifras da importação nêstes últimos anos são simplesmente assombrosas, segundo nos confirma a estatística:

Em 1925	Importamos	8,836 T. de gasolina	no valor	12,408,833 Esc.
Em 1924	»	11,047 T.	»	18,857,456 Esc.
Em 1925	»	14,122 T.	»	17,400,154 Esc.
Em 1926	»	20,659 T.	»	25,768,377 Esc.
Em 1927	»	27,114 T.	»	30,501,579 Esc.
Em 1928	»	37,563 T.	»	50,544,701 Esc.

Do desenvolvimento das redes de comunicação, resulta paralelamente o desenvolvimento do uso dos motores de explosão em todas as suas múltiplas aplicações e concomitantemente o acréscimo da importação da gasolina.

(Continúa.)



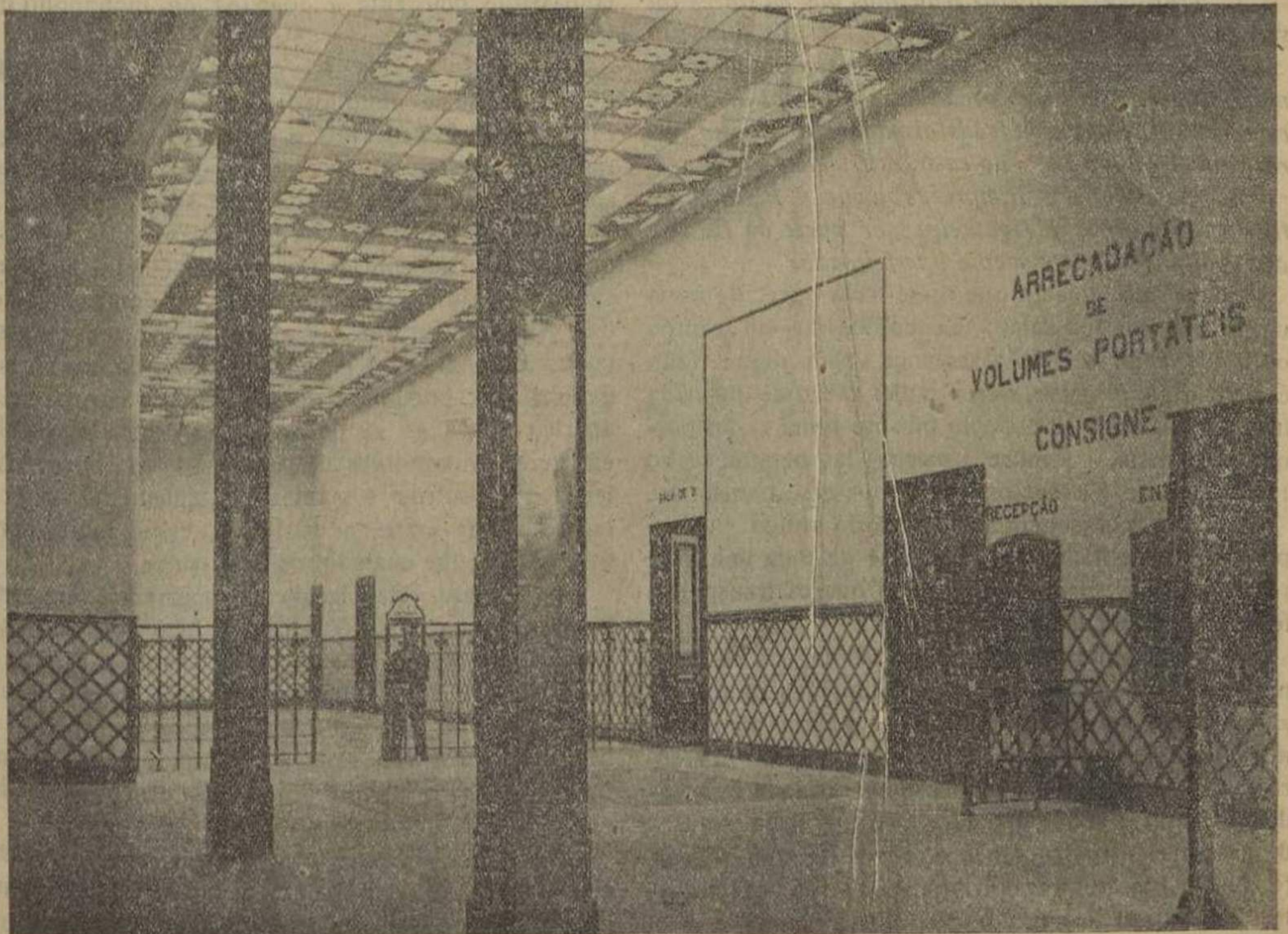
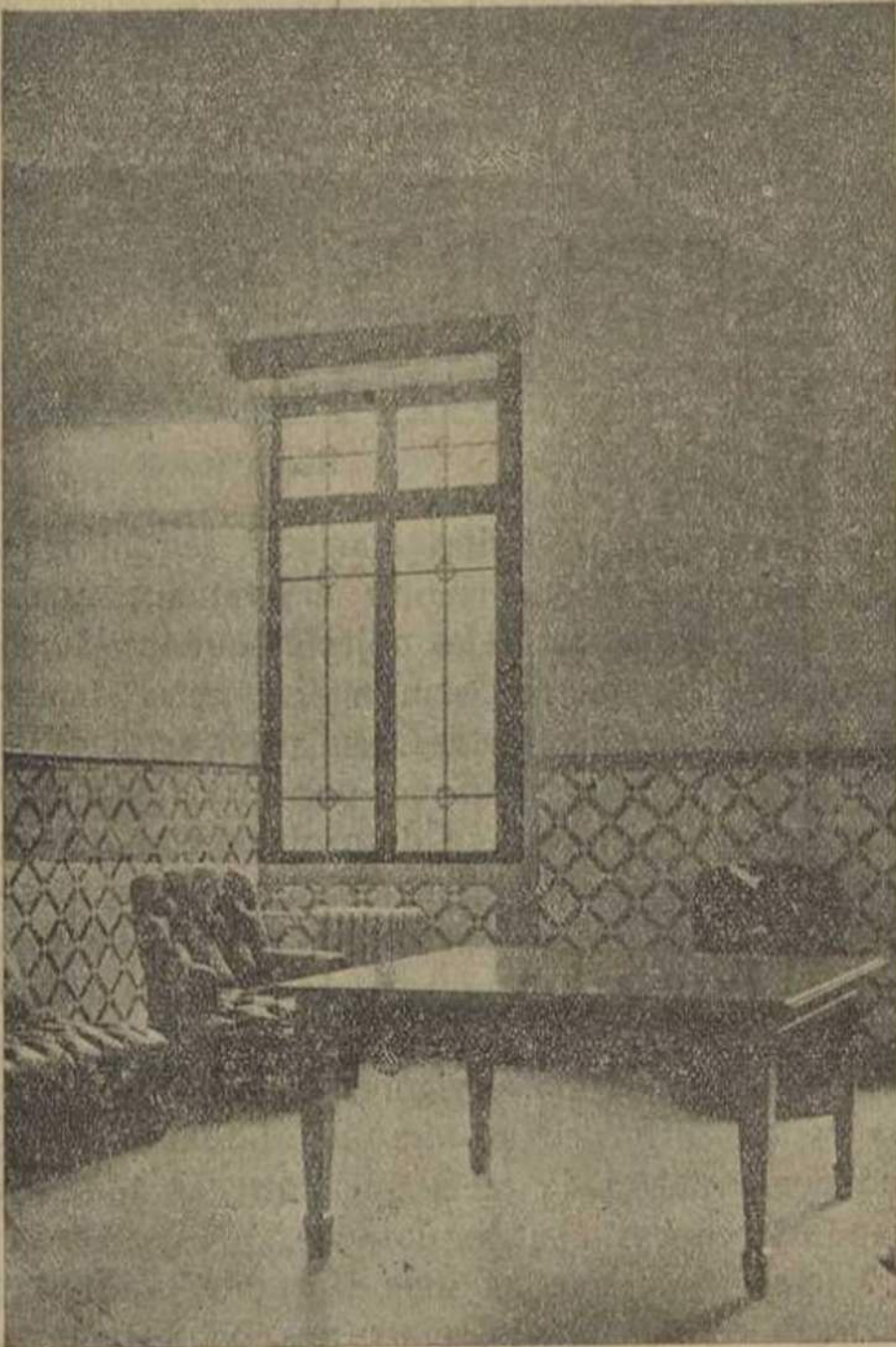
A Camioneta «Panhard» a gasogénio dos Serviços Florestais

AS NOVAS INSTALAÇÕES NA ESTAÇÃO DO ROCIO

Já foram abertas ao público as novas instalações feitas pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, na estação do Rocio no local antes ocupado pelas repartições do Conselho de Administração, Caixas de Reformas e Contabilidade Central. Essas novas instalações, de belo aspecto, são as salas de espera de 1.^a, 2.^a e 3.^a classes e as destinadas á Delegação Militar, Polícia de Investigação Criminal (Informações e Vigilancia), Alfandega e arrecadação de volumes portateis (recepção e entrega).

Pelo seu desafogo, pelas suas condições higienicas e pela sóbria beleza das suas linhas, as novas instalações impressionam agradavelmente, constituindo, além disso, um importante melhoramento que se traduz em grande comodidade para o público.

Em cima. — Sala de 1.^a classe. Em baixo. — Entrada das salas de 1.^a, 2.^a e 3.^a classes.



A ECONOMIA POLITICA

E OS

TRANSPORTES FERREOS

Por MANUEL RUEDA

A minha geração — a que tremia diante da austeridade do dr. Luís de Almeida e Albuquerque, brincando em compensação, com a bondade de Vasconcelos Gusmão — e, segundo creio, também a actual, habituaram-se, no uso dos tratados de Economia Politica, a considerar as linhas ferreas como órgãos de utilidade publica, que o Estado permite sejam explorados em regime de concessão, quando ele os não explora directamente.

Essa concessão é tida por todos os tratadistas como «um monopolio», á sombra do qual o Estado exige dos concessionarios vantagens varias e impõe encargos que na sua generalidade se podem conglobar dos seguintes titulos:

1.º *Entrega de todo o material fixo e edificios necessarios á exploração logo que termine a concessão.*

2.º *Transporte gratuito das malas postais e, por vezes, do material telegrafico;*

3.º *Transporte a preços reduzidos dos militares em serviço e dos materiais de guerra;*

4.º *Pagamento de um unico imposto que, denominado «de transitio», com promessa contractual de nunca exceder 5 %, está hoje transformado em «imposto ferroviario» e atinge 12 % do custo dos transportes;*

5.º *Sujeição das Empresas a uma fiscalização tecnica, economica e financeira por parte do Estado, que este tem sucessivamente aperfeiçoado.*

Houve um filosofo que disse nada haver de novo neste mundo sub-solar; eu colloco-me no campo oposto e, antifraseando a sentença velha, digo: «tudo é novo neste mundo», pela simples razão de que nada ha de imutavel, e se o douto filosofo tinha razão porque a materia é sempre a mesma, também eu tenho razão porque ella sempre se renova e se transforma.

E, assim, confrontando a teoria do antigo «monopolio» representativo da concessão de uma linha ferrea, com as actuais condições em que os transportes ferreos se exercem, que vemos nós?

Os transportes fluviais, os de cabotagem, os automobilistas, os aereos, afóra os antiquados de tracção animal, em concorrência franca e aberta com as linhas ferreas, sem terem de suportar nenhum dos encargos a ellas impostos, uns sem necessidade de estradas proprias, porque a natureza lhas concede, outros desgastando estradas feitas á custa da comunidade, (inclusivé das Empresas ferroviarias, que pagam contribuições pela sua exploração, além do imposto ferroviario pago pelo mesmo motivo), outros sem sujei-

ção á aprovação de tarifas maximas, sem obrigação de estabelecerem documentos contratuais, que os obriguem a responder pelos objectos que lhas são confiados para transportar, sem multas pelas demoras nas entregas de mercadorias nem pelos estragos causados aos passageiros, quando, por falta de condições tecnicas de exploração, se despenham com elles em variadas piruetas mais ou menos acrobaticas, mas de mau gosto para quem lhas sofre as consequencias, ou vão chocar contra qualquer arvore ou muro proximo da valeta.

Para estes, não ha os rigores de fiscalização exigidos para os primeiros e, como não fazem objecto de uma concessão, nada tem que entregar ao Estado quando terminem a sua exploração.

Vemos, pois, que ha uma flagrante injustica na applicação do tratamento, por parte do Estado, aos varios meios de transporte e temos que confessar estar já bastante bolorenta a doutrina do monopolio dos transportes ferreos.

A situação legal de tais concessões tem, portanto, de ser revista e modificada, estabelecendo-se as fiscalizações indispensaveis e necessarias para a segurança publica nos novos meios de transporte, quer sob o ponto de vista tecnico quer sob o commercial, e determinando se que a sua tributação seja proporcionada á dos transportes ferreos, atendendo-se, para o caso dos transportes automoveis, ao desgaste rapido das estradas, cujo revestimento superficial, para suportar os efeitos das grandes cargas e da erosão tangencial dos pneumaticos, tem de ser custosamente aperfeiçoado, não sendo esse ónus suportado pelas empresas automobilistas, enquanto as ferroviarias tem de construir e manter constantemente em bom estado a sua «estrada de ferro», como muito appropriadamente lhas chamam os brasileiros,

Além disso, estabelecida a concorrência, em similitude de impostos e fiscalização, (que hoje não existem), devem cessar, por parte do Estado, o direito de limitar maximos e minimos tarifarios, bem como a obrigação, por elle imposta ás empresas ferroviarias, de applicarem a todos os transportadores o mesmo tratamento «e a de publicarem os preços applicados por concessões especiais».

Desde que ha livre concorrência, «qualquer dos concorrentes» (notem bem a generalidade da afirmação e, portanto, a equidade do principio que desejo estabelecer) tem o direito de applicar tratamento espe-

cial aos usuários que lhe prometam uma grande tonelagem, e, ainda mais, áqueles que se comprometam a não dar transporte algum aos outros concorrentes.

Para estes dois pontos, (equitativa distribuição dos impostos e anulação do tratamento de monopólio), desejo chamar a atenção dos nossos economistas, certo de que, tendo s. ex.^{as} manifestado tão brilhantemente o seu saber ainda ha bem pouco tempo, por ocasião do jubileu da Academia das Sciencias de Lisboa, não deixarão de aplicar alguns dos poucos momentos vagos dos seus afazeres, ao estudo de um assunto menos importante, certamente, do que a formação dos Estados Unidos da Europa, a barometria economica de Portugal; etc., etc., que tão agradáveis momentos proporcionaram áqueles a quem a saude e o convite permitiram ter a felicidade e o prazer de serem seus ouvintes, mas que nem por isso deixará de ter uma importancia decisiva para o futuro dos transportes férreos e para a equitativa distribuição dos transportes, por todos os meios que á escolha do publico forem oferecidos, redundando, assim, num bem geral para a economia do País.

Alem de assentar num salutar principio de equidade, a reforma legal dos transportes ferreos contribuirá para que o proprio Estado, como proprietario de uma grande rede arrendada apenas em troca de uma ligeirissima comissão de administração, como possuidor de metade das acções da maior Empresa ferroviaria do País e de mais de um quinto das suas primeiras obrigações hipotecarias, e, ainda como interessado em todas as linhas ferreas a que tem concedido garantia de juro e áquelas, a construir, ás quais, por lei, virá a concede-la, não tenha de sofrer graves prejuizos, comprometendo ao mesmo tempo os capitais-ouro que, noutros tempos, em que os concorrentes ainda não pensavam em prestar serviço publico, e em que se considerava uma loucura dar dinheiro para a construção de caminhos de ferro, tiveram o arrojo de ir, contra todas as previsões pessimistas, prestar o mais valioso auxilio que á vida economica do País poderiam ter prestado naquela ocasião.

Faça-se-lhes ao menos essa justiça, colocando-os em pé de equidade perante os modernos transportes, que não correm tantos riscos, nem exigem tão pesados sacrificios financeiros.

Por minha parte cumpro um dever aconselhado pela minha consciencia, levantando mais uma vez a questão, que já pus, em termos mais concisos, por ocasião da elaboração do relatório acêrca do novo plano ferroviario, na metade Sul do País, cometido, á sua Comissão de Viação, pela Associação dos Engenheiros Civis Portugueses, que imerecidamente me honrou com o seu convite para a minha fraca colaboração.

Lisboa, Dezembro de 1929.

Este numero foi Visado pela Comissão de Censura

A NOVA ESTAÇÃO DO TERREIRO DO PAÇO

Vão progredindo notavelmente os trabalhos de conclusão da nova estação do Sul e Sueste que no Terreiro do Paço substituirá em breve a velha inestética e antihigienica estação que durante tantos anos, com o caracter de provisória, tem provocado, a nacionais e estrangeiros, com absoluta justiça, os mais desagradáveis e azedos comentários.

Os trabalhos da construção da nova estação teem sido realizados sob a direcção dos srs. engenheiro Manuel Cardoso, constructores António Veiga e Manuel Martins ap Oliveira e encarregado geral Manuel Martins. Nesses trabalhos empregam-se, 80 operarios tendo-se desenvolvido uma grande actividade que permite ter-se como certo que a nova estação poderá ser oficialmente inaugurada no proximo mês de Março.

O «hall» grande tem 22 metros de comprimento, 21 de largo e 8,16 de altura. É alegre e bem iluminado, dispondo de 8 lanternas e 15 lanternins. A entrada principal, tem três portões de bandeira, com as chamadas «porta perfeita», medindo cada uma 5,49 de largura. O tecto assenta sobre oito grossas colunas quadradas, em cimento armado como aliás é todo o edificio, e revestidas de mármore, com varios desenhos. Em esplendidos quadros em azulejo ficam do lado direito os padrões de Setubal, Evora, Beja, Estremoz e Portalegre, representando o Alentejo e, do lado esquerdo Faro, Lagos, Tavira, Silves e Portimão, representando o Algarve. O painel do chão, é todo em mármore preto e branco e com lindos desenhos. A' direita do «hall» fica a sala de espera de 1.^a e 2.^a classes, com todos os confortos e ricos paineis em azulejo e iluminação moderna, ficando ainda do mesmo lado os escritorios e dormitorios para o pessoal. Do lado esquerdo, ficam as salas de 3.^a classe, tambem com azulejos apainelados, escritorios e compartimentos para bagagens.

Tanto na frente, como na rectaguarda ficam duas esplendidas «marquises» envidraçadas. Tambem sobre os quatro pilares que ficam em cada uma das fachadas, serão colocadas grandes e artisticas lanternas.

Embora a estação fique concluida, como se espera, dentro do mês de Março, o serviço para a margem sul não se efectuará ainda por essa ocasião, porque falta o trabalho das pontes, que está entregue á Sociedade de Construcções e Reparações Navais. Medem 18 metros e serão apoiadas sobre batelões, sendo todo esse trabalho feito em ferro. Ficam servindo, não só para passageiros como para veículos.

HA QUARENTA ANOS

(Da *Gazeta dos Caminhos de Ferro* de 16 de Janeiro de 1890)

Um incendio que ameaça a «Gazeta»

Na tarde de 4 de Janeiro de 1890, foi a «Gazeta», que então tinha as instalações no Conde Barão, ameaçada pela segunda vez na sua então curta existência, por um incendio.

A «Gazeta» dava da seguinte forma a noticia:

Desde que se publica a *Gazeta dos Caminhos de Ferro* foi, na tarde de 4 d'este mez, a segunda vez que vimos a nossa redacção ameaçada de ser devorada pelo fogo.

Da primeira o fogo lavrando alta noite no andar superior ao nosso, vinha lambendo-nos as janellas; foi atalhado a tempo, conseguindo o esforço do pessoal d'incendios — que é uma das poucas instituições bem organisadas que temos em Lisboa — localisal-o onde havia começado.

D'esta vez, porém, o caso era mais sério. Em toda a parte trazeira do prédio que occupamos desensolvia-se um medonho incendio que em meia hora alastrava por duas grandes officinas de fundição da companhia Perseverança, pondo em grave risco a nossa habitação que, separada da enorme fogueira por um estreito pateo, não resistia já incolume, começando pequenas labaredas a apparecer nos caixilhos, a quebra dos vidros pelo fortissimo calorico, factos que nos annunciavam que em breves momentos teriamos em casa a desagradavel visita das grandes fachas de fogo que de tão perto nos alumiam com o seu clarão deslumbrante.

Se tal não succedeu, se ainda d'esta vez tivémos a felicidade de sahir incolumes de tão grande perigo, se hoje escrevemos aos leitores na nossa meza de trabalho collocada no mesmo sitio, devem'l-o, a par da providencial circumstancia da variação do vento mais para Oeste, a esforços e dedicações, e é para deixar aqui consignado o nosso reconhecimento ás pessoas que nos ajudaram n'essa lucta, que registamos este facto nas columnas do nosso jornal.

Entre outras começaremos pelos bombeiros municipal n.º 223 e voluntário da Imprensa Nacional, n.º 18, Alfredo Galvão, que acertadamente evitaram que o fogo progredisse no nosso edificio.

Ao mesmo tempo entrava-nos em casa, cheio de dedicação e arrojo, um cavalheiro que se precipitava para a janella onde era maior o perigo, e onde o calor era mais insupportavel, fazendo-se acompanhar por uma pequena bomba manual com o auxilio da qual em breves momentos, apagando as pequenas chammassas que ali começam, e as da parte do barracão incendiado que mais nos punham em perigo, conseguiu affastar o maior receio a quasi certeza que havia da communicação de fogo para a nossa casa.

Esse aparelho que não conheciamos, era um extintor Lewis, manobrado pelo benemerito represen-

tante da companhia em Portugal o sr. Pio Rosado.

Foi a primeira vez que o novo extinguidor entrou em funcções n'um incendio, e se os seus resultados não mereceram senão o nosso modesto applauso, porque de todos foram ignorados, visto as circumstancias em que o liquido foi empregado, não é menos certo que, se maiores serviços lhe não devemos, foi porque a violencia do ataque era muito superior á do perigo, e tanto que bastou que uma pequena porção do liquido orvalhasse uma parte incendiada para que ás chammassas succedesse um fumo branco e dissipado elle apparecessem negrejando as madeiras completamente apagadas do fogo que n'ellas lavrava.

Ao sr. Pio Rosado, chefe de repartição no Ministerio da Fazenda que é aqui o representante da companhia ingleza, devemos alem d'isso outras muitas atenções e a descripção completa do aparelho, systema de funcionamento, etc. O que nos dará assumpto para um proximo artigo que bem o merece este utilisso invento.

Foi, pois, atribulada a primeira infancia da «Gazeta» fazendo-nos recordar o ditado que attribue aos hespanhois o prazer de não verem bons principios aos filhos.

Neste caso confirma-se o ditado porque a «Gazeta», que teve inicio de vida tão atribulado, chegou de perfeita saude ao 43.º ano, tendo atingido já ha algumas semanas o seu 1000.º numero o que é alguma coisa para uma publicação quinzenal.

A ponte sobre a mancha

A «Gazeta» dava, no seu numero de 16 de Janeiro de 1890 as seguintes informações a respeito da ponte sobre a Mancha.

A opinião dos membros da Sociedade dos Engenheiros Civis de Paris que se reuniu sobre a presidencia de M. Contamin, para examinar o projecto da ponte sobre a Mancha apresentado por M. M. Scheider e Hersent, a que nos referimos no numero anterior, foi favoravel ao mesmo, declarando-se que a empresa não apresentava difficuldades impossiveis de se vencer.

Alguns membros da Sociedade, propozeram modificações na construcção dos pillares, e na maneira de ser collocado o taboleiro, mostrando-se sempre M. Hersent nas melhores disposições de examinar as alterações propostas.

No mesmo sentido se expressou M. Pradel, engenheiro do Creuzot, dando explicações cabaes de todos os pontos do projecto, que produziram excellente effeito na assembleia.

Finalmente, admittiu-se a possibilidade da empresa, o que é essencial, e pela attitudo com que a Sociedade acolheu o projecto Scheneider Hersent se conhece que ella é favoravel á construcção da ponte sobre a Mancha.

A folha official do governo francez, publicou um decreto, declarando approvada a convenção estabele-

cida, entre o ministro das obras publicas em nome do estado, e a Companhia do Caminho de Ferro do Norte, para a concessão de todas as vias ferreas, tanto construidas, como por construir, que sirvam os caes do porto de Calais.

Em vista d'isto foram declarados de utilidade publica todos os trabalhos que hajam de se executar para o estabelecimento das vias projectadas.

As viagens maravilhosas

No numero da «Gazeta» a que vimos fazendo referencia, apontavam-se da seguinte forma as grandes velocidades de então, que tinham excedido já as da fantasia de Julio Verne:

Parece que ha uns tempos a esta parte, uma violenta febre de viagens á roda do mundo atacou os fleugmaticos inglezes, e as excentricas e extouvadas yankes a quem as narrativas engenhosas de Julio Verne, communicaram o entusiasmo pelo que é extraordinario e imprevisto.

O certo é que o progresso enorme que se tem manistado em todos os meios de transporte, dando aos grandes comboios que percorrem o globo, velocidades verdadeiramente raras e vertiginosas, tem auxiliado os arrojados empreendimentos dos modernos viajantes convertendo em realidade o que até ha pouco tempo não passava de audaz phantasia d'um ou outro romancista mais fecundo e intelligente.

A tradicional viagem de Phileas Fog, o heroe de Julio Verne, que deu a volta ao mundo em 80 dias, está sendo sobrepujada pelas de alguns viajantes que n'este momento se dispõem a concluil-as em 69 dias.

Pois bem. Este encurtamento que já era importante, foi agora ainda excedido por isso que, pelo que adeante relatamos se pode fazer a viagem á volta do mundo em 66 dias e meio.

O comboio correio que faz serviço entre New-York e S. Francisco da California, e que até aqui gastava sete dias e sete noites em percorrer esta distancia, acaba de transpor ha pouco em 108 horas e meia ou sejam quatro dias e quatro noites e meia.

O trem, que se compunha de cinco wagons do correio e um de passageiros, marchou com a velocidade média de mais de 85 kilometros por hora, de que resultou o ser encurtada ainda em dois dias e meio, a viagem á roda do mundo.

O «Album de estatistica graphica do ministerio das obras publicas de França» dá curiosissimos apontamentos de comparação entre as viagens antigas e as da actualidade, comprehendendo tambem as das diferentes épocas intermédias.

Diz elle:

«Para se ir de Paris a Marselha, no seculo XVII, eram precisos pelo menos quinze dias; em 1782 já bastavam oito, 1814 gastavam-se cinco, em 1834 fazia-se o trajecto em trez dias e meio, e finalmente hoje é essa distancia percorrida em treze horas aproximadamente.»

O custo da Torre Eiffel

Do mesmo numero da «Gazeta»

Segundo um documento que a administração da Torre, publicou a somma das despesas gerais feitas com a construcção d'esta gigantesca obra eleva-se a 7.514:094 francos.

Esta quantia excedeu a que se tinha calculado, que era [de 7.233:834 francos; todavia o excesso que houve (280:715 francos), consequencia de gastos imprevistos, é relativamente insignificante, tratando-se d'uma obra de tão notavel importancia.



A agua de alimentação das locomotivas

O sr. A. Michelucci publicou recentemente na *Rivista Tecnica delle Ferrovie Italiane* um longo estudo sobre os meios empregados desde 1913 nos caminhos de ferro italianos para assegurar a purificação quimica das aguas de alimentação das locomotivas e bem assim sobre os resultados colhidos até á presente data.

Em fins de Dezembro de 1928 existiam 31 instalações deste genero, que tratavam diariamente quantidades de agua variaveis: sete dentro delas purificavam menos de 100 metros cubicos; 18, de 100 a 500 metros, e quatro volumes superiores (Grosseto, 660 metros cubicos; Florença e Ancona, 850; e Voghera, 1.000 metros cubicos). O consumo de agua proveniente destes aparelhos elevou-se, durante o exercicio de 1927 a 1928, a 2.900.000 metros cubicos, o que representa 17,3 % do consumo total da alimentação das locomotivas da rede.

O autor descreve sucintamente um certo numero destas instalações e indica como o serviço deve ser organizado, assignalando os melhoramentos que deviam ser introduzidos nas instalações projectadas.

Termina dando algumas informações sobre os resultados obtidos pela utilização destes purificadores. A economia total de carvão durante o ano de 1928, unicamente devida á purificação da agua, atingiu a 111.608 libras; as despesas de amortização e uso das instalações da rede foram de 36.452 libras no mesmo periodo de onde se verifica uma economia anual superior a 75.000 libras. E como a esta vantagem se deve acrescentar a da melhor conservação das caldeiras, é de ver que o problema da purificação da agua merece a atenção dos tecnicos.



NUMEROS ESGOTADOS

Para completar a colecção desta revista a um nosso assinante, compram-se na Administração os seguintes numeros: 797, 798, 810 e 812 de 1921, 918 e 924 de 1926.

CRONICA

DO

ESTRAN-

GEIRO

POR

VISALBA

«O Novo Expresso Pullman da Côte d'Azur»

Em diversas ocasiões durante estes ultimos anos, tem a revista ingleza «The Railway Gazette» dado á publicação os melhoramentos que se tem efectuado em França nas viagens de luxo e que são devidos ás combinações entre os Caminhos de Ferro Franc zes e a Companhia Internacional dos Wagons-Lits.

Quem percorrer as suas paginas, encontrará noticias interessantes a respeito dos celebres «Comboios Azues» da linha de Calais ao Mediterraneo, do serviço do «Flecha d'Ouro» entre Paris e Calais, do «Estrela do Norte» entre Paris, Bruxelas, Antuerpia, Roterdão e Amsterdão, do «Sud-Express» e do serviço Pullman para Vichy.

Alem destes expressos de reputação internacional, inaugurou-se em 10 de Dezembro passado, um novo expresso de Paris á fronteira franco-italiana em Ventimiglia. Este expresso Pullman é diario.

Na viagem descendente o novo expresso parte de Paris ás 8,50 da manhã e chega a Ventimiglia á meia noite desse dia, percorrendo a distancia de 1.115 quilometros em 15 horas e 10 minutos, ou seja a uma velocidade média de 73 quilometros á hora!

O horario deste expresso é o seguinte e pela sua leitura poder-se-ha verificar a excelente marcha que é mantida nas linhas da Companhia do Paris-Lyão-Mediterraneo:

Descendente		Ascendente
8,50 ^h	part. Paris cheg.	23,10 ^h
15,09	cheg. Lyão cheg.	16,51
19,44	cheg. Marselha par.	12,06
19,50	par. Marselha cheg.	12,00
22,33	cheg. Cannes par.	9,09
22,35	par. Cannes cheg.	9,06
23,00	cheg. Nice par.	8,40
23,06	par. Nice cheg.	8,34
23,33	cheg. Monte Carlo cheg.	8,05
23,45	cheg. Hentone par.	7,52
24,00	cheg. Ventimiglia par.	7,35

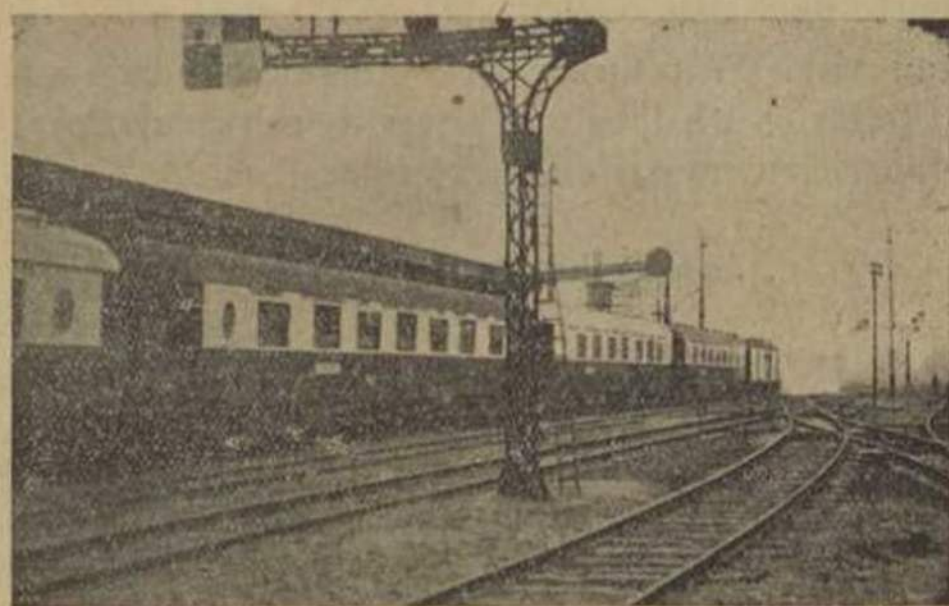
A distancia de Paris a Marselha são 856 quilometros e de Paris a Nice, 1.080.

A lotação de passageiros neste novo Pullman é limitada e alem do bilhete de 1.^a classe, cobra-se o seguinte suplemento: Paris a Nice £-11 sh.-9 el; Paris a Monte Carlo £-12 sh.-2-d. e Paris a Mentone, £-12 sh.-4 d.

As carruagens empregadas neste serviço foram construidas pela *Entreprises Industrielles Charentaises*

de Paris e Lytré á ordem da Companhia dos Wagnos Camas.

As dimensões destas carruagens são as mesmas que do material circulante dos «Comboios Azues» e



Comboio inaugural ao partir de Paris

da «Flecha d'Ouro» e do que serve noutros expressos dos Wagons-Lits em França. As decorações das carruagens são magnificas e foram executadas pelos srs. Lalique e René Prou.

Experiencias duma nova locomotiva

Publicaram os jornais ha dias o telegrama seguinte: Londres, 9 — Teem despertado o maior interesse entre os técnicos da especialidade, as experiencias da nova locomotiva da London and Northeastern Railway, cujos planos de construção constituem uma verdadeira revolução na mecanica das locomotivas.

A máquina, pilotada pelo seu auctor, engenheiro mecanico chefe dos respectivos serviços daquela Companhia, sr. Gresley, tem realizado experiencias com o mais completo exito.

A locomotiva pesa 266 toneladas e o seu trabalho produz uma economia de 20 por cento no consumo de combustivel. — (Lusitania).

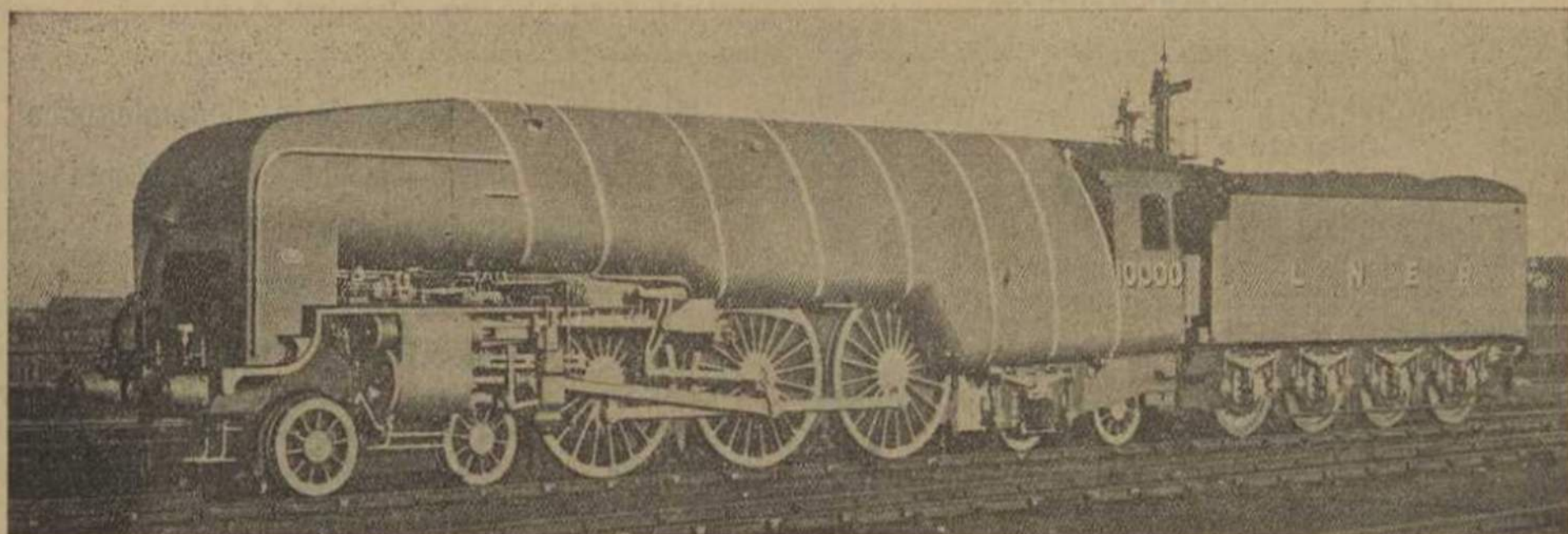
Este telegrama refere-se á nova locomotiva *compound* de alta pressão, com jogo de rodas 4-6-4 e construida nas oficinas de Darlington da L. N. E. R., segundo o projecto do seu auctor, o engenheiro sr. H. N. Gresley.

Para darmos uma ideia desta locomotiva curiosa, reproduzimos a fotografia, que a *Railway Gazette*, publicou num dos seus últimos numeros e que vinha acompanhada das suas características principais, que tambem inserimos a seguir.

Esta locomotiva, que pesa aproximadamente 173 toneladas, incluindo o tender, é a maior locomotiva de passageiros até á data construida para serviço na Grã-Bretanha e é tambem a primeira locomotiva tender do tipo de rodas 4-6-4 introduzida naquele país. E' equipada com caldeira tubular «Jarrow-Gresley», fornecida pela firma Jarrow & C.^a Ltd. de Glasgow, e tendo uma pressão de regime de 450 lb. por poleg

quadrada (30,6 atmosferas). Os quatro cilindros trabalham em regimen «compound», os cilindros interiores de alta pressão tendo 12 poleg. de diam. por 26 poleg. de curso, acionando as rodas acopladas

Depois de ensaios preliminares, esta locomotiva será experimentada em serviço actual na linha principal da Companhia L. N. F. R., entre Londres e Edimburgo na Escocia.



fronteiras. Os cilindros exteriores de baixa pressão acionam as rodas acopladas intermediarias, tendo 20 poleg. de diam. por 26 de curso. As rodas acopladas tem 6 pés 8 pol. diam.

O tender tem 8 rodas e do tipo com corredor, como nas locomotivas *Pacific*.

As linhas exteriores desta locomotiva foram sujeitas a grande numero de experiencias em modelos num tunel experimental e a sua adopção marca um tipo invulgar entre os tipos de locomotiva convencionais.

O telegrama acima reproduzido, deve-se referir ás experiencias realizadas entre Londres e a capital escocessa.

N. B. — O peso da locomotiva, dado pelo telegrama deve ser exagerado, porque o peso que lhe é atribuido na revista da especialidade, onde colhemos estes dados, é de 170 toneladas inglezas que reduzidas ao sistema metrico dão 173 aproximadamente.

Linhas portuguesas

Constituição duma nova companhia de caminhos de ferro

Segundo uma escritura publicada no «Diario do Governo», acaba de ser constituída uma sociedade anonima de responsabilidade limitada, com a designação de Companhia dos Caminhos de Ferro Centrais de Portugal.

O capital inicial da sociedade é de 500.000\$00, dividido em 5.000 acções de 100\$00 cada uma, foi já realisado em dinheiro quanto a 10 por cento, devendo os restantes 90 por cento serem pagos nas prestações, prazos e forma que o conselho de administração determinar, o qual poderá, com voto favoravel do conselho fiscal, elevar esse capital a 30.000.000\$00.

A referida companhia tem por fim: a construção conclusão e exploração de caminhos de ferro que lhe sejam cedidos ou arrendados pelo Estado ou por qualquer empresa; organização e exploração de todos os meios de transporte, por terra ou por mar; construção, compra, arrendamento de centrais termo-electricas, hidro-electricas e electrificação de caminhos de ferro, fornecimento de material circu-

lante; usufruto e exploração de matas e minas, etc.

Foram já nomeados para constituirem o conselho de administração, durante o primeiro trienio, alguns accionistas.

Combolos da linha de Oeste

Actualmente os passageiros da linha de Oeste, que se destinam a Lisboa-Rocio e os que desta estação se dirijam aquella linha tem transbordo nas estações de Queluz e Cacem onde passam os combóios «tramwais», para os de longo curso e destes para aqueles, segundo o caso. Sucede também que a plataforma de Queluz que serve os combóios «tramwias» fica distante das que servem as linhas gerais e na estação de Cacem a plataforma de desembarque não é a mesma de embarque, o que causa transtornos e incomodos aos passageiros, principalmente nesta quadra do ano. Para evitar tais inconvenientes, o sr. ministro do Comercio autorizou que, a partir de 1 de Fevereiro, os comboios n.ºs 200, 201 e 204 passem a ter passagem na Amadora em vez de Queluz, como agora sucede, e os n.ºs 202, 203, 205 e 207 tenham paragem naquela estação, não só por ter melhores condições de abrigo, mas ainda por o embarque e desembarque de passageiros se realizar na mesma plataforma.

PARTE OFICIAL

Direcção Geral dos Caminhos de Ferro

Divisão Central e de Estudos

Secção de Expediente

Decreto n.º 17:773

Considerando que se tornava necessário reduzir os encargos que para o Estado advinham da aprovação do projecto de electrificação da linha de Cacilhas e Setúbal e Sezimbra apresentado pela Companhia do Caminho de Ferro Tejo-Oceano-Sado;

Considerando que para isso se estabeleceram negociações com aquela Companhia, tendo sido estabelecidas de comum acôrdo as relações que poderiam ser feitas ao orçamento apresentado;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por força do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob proposta dos Ministros de todas as Repartições:

Hei por bem decretar, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º E o Governo autorizado a modificar o contrato de 6 de Maio de 1927 celebrado com a Companhia do Caminho de Ferro Tejo-Oceano-Sado nas seguintes bases:

Primeira

A taxa de 9 por cento indicda na cláusula 1.ª do artigo 34.º será reduzida para 7 1/2 por cento.

Segunda

Continuar a reconhecer-se à concessionária o direito à electrificação da linha, mas as respectivas instalações só poderão ser construídas quando o Governo, mediante proposta da mesma concessionária, com fundamento comprovado na existência de tráfego suficiente e de energia a preço razoável, assim julgue conveniente para os altos interesses do Estado e da economia pública; nestes termos e de acôrdo com o parecer do Conselho Superior de Electricidade serão utilizadas automotoras do tipo *Diesel* ou equivalentes; mas na previsão de, em data próxima, ser preciso recorrer à electrificação, introduzir-se há a cláusula de que a linha seja construída por forma a, sem onerosas modificações, poder adaptar-se à tracção eléctrica.

Art. 2.º O orçamento que servirá de limite máximo, previsto no artigo 34.º do contrato de 6 de Maio de 1927, será fixado definitivamente quando a concessionária apresentar os projectos de supressão de passagens de nível e tomar-se há desde já, como provisório, o limite de 51:166.121\$07 abrangendo o custo da construção e de aquisição do material circulante que é/o que consta do seguinte mapa:

Quantidade	Designação
8	Automotoras para passageiros.
2	Automotoras para carga.
4	Carruagens mixtas de 2.ª e 3.ª classes.
4	Carruagens de 3.ª classe.
62	Vagões de mercadorias,
1	Vagões de revisão.
1	<i>Draisine</i> .

Art. 3.º Fica revogada a legislação em contrário.

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

Os Ministros de todas as Repartições o façam imprimir, publicar e correr. Dado nos Paços do Governo da República, em 17 de Dezembro de 1929. ANTONIO Ó-CAR DE FRAGOSO CARMONA — Artur Ivens Ferraz — Luís Maria Lopes da Fonseca — António de Oliveira Salazar — Hamílcar Barcínio Pinto — Luís António de Magalhães Correia — Jaime da Fonseca Monteiro — João Antunes Guimarães — Eduardo Augusto Marques — Henrique Linhares de Lima.

Ministério do Comércio e Comunicações

Direcção Geral dos Caminhos de Ferro

Divisão Central e de Estudos

Secção de Expediente

Decreto n.º 17:842

Considerando que, pelo contrato de 8 de Agosto de 1927, foi concedido à Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal o trôço da Boa-Vista à Trindade, prolongamento do caminho de ferro do Porto à Póvoa e Famalicão, ao qual pelo Estado foi garantido o complemento de anuidade necessário para juro e amortização, no prazo máximo de cinquenta anos e à taxa de 9 por cento, da importância do custo efectivo da construção com o limite máximo do orçamento aprovado pelo Governo;

Considerando que pelo n.º 1.º do termo de alteração ao mencionado contrato, celebrado em 5 de Dezembro de 1929, a taxa de 9 por cento fixada no artigo 35.º do contrato de 8 de Agosto de 1927 foi substituída por 7 1/2 por cento;

Considerando que o Conselho Superior de Obras Públicas declarou encontrar-se o projecto apresentado para a mesma linha tècnicamente bem elaborado;

Considerando que a Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal se declara conforme a aceitar as modificações ao contrato de 8 de Agosto de 1927, emergentes dêste decreto;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por força do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob propostas dos Ministros de todas as Repartições:

Hei por bem decretar, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º É aprovado o projecto do prolongamento da linha da Póvoa, entre as estações da Boa-Vista e a Praça da Trindade, elaborado pela Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal, com as seguintes condições:

1.ª A garantia do complemento de anuidade dada pelo Estado, a que se refere o artigo 25.º do contrato de 8 de Agosto de 1927, na parte correspondente a esta linha, terá por base a quantia de 12:000.000\$, correspondente ao custo da construção, acrescida da importância dos juros intercalares pagos durante a construção;

2.ª A taxa para juros e amortização a que se refere o mesmo artigo 35.º passará ser, nos termos do n.º 1.º do contrato adicional de 5 de Dezembro de 1929, de 7 1/2 por cento para as obrigações a emitir sob pareceres do Conselho Superior do Comércio e Indústria e do Conselho Superior dos Caminhos de Ferro;

3.ª No cálculo dos complementos a adiantar pelo Estado e até seu completo reembolso serão consideradas somente as receitas próprias do trôço da Boa-Vista à Trindade, ficando para êsse efeito as despesas de exploração desta linha fixadas por forma que as receitas líquidas não sejam inferiores a 60 por cento das receitas brutas da mesma linha, deduzidos os impostos e reembolsos;

4.ª É autorizada a Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal a emitir, por séries, depois da assinatura do aditamento ao contrato emergente dêste decreto, obrigações no valor nominal de 12:000.000\$, amortizáveis no prazo máximo de cinqüentaa nos à taxa de 7 1/2 por cento;

5.^a É mais autorizada a Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal a emitir obrigações no montante dos juros intercalares que tiver de pagar durante a construção do troço do caminho de Ferro da Boa-Vista à Trindade, dentro dos prazos estabelecidos no constrato, devendo sobre as mesmas incidir a garantia do complemento de anuidade necessária para juros e amortização no prazo máximo de cinquenta anos à taxa de 7 1/2 por cento.

Estas obrigações devem ser emitidas juntamente com a última série das emissões autorizadas.

Art. 2.^o Fica revogada a legislação em contrário.

Determina-se portanto a todos as autoridades a quem o conhecimento e execução do presente decreto com força de lei pertencer o cumpram e façam cumprir e guardar tam inteiramente como nêle contém.

Os Ministros de todas as Repartições façam imprimir, publicar e correr. Dado nos Paços do Govêrno da República, em 31 de Dezembro de 1929. — ANTÓNIO ÓSCAR DE FRAGOSO CARMON — *Artur Ivens Ferraz — Luís Maria Lopes da Fonseca — António de Oliveira Salazar — Hamílcar Barcinio Pinto — Luis António de Magalhães Correia — Jaime da Fonseca Monteiro — João Antunes Gnimarães — Eduardo Augusto Marques — Vitor Hugo Duarte de Lemos — Henrique Linhares de Lima.*

O gás das Florestas

Carburante de substituição da gasolina

Carbonização — Gasogénios

pelo engenheiro silvicultor

V. MOREIRA LOPES

Estudo de grande oportunidade que interessa a engenheiros, industriais, lavradores, etc. 1 vol. br. 10\$00, pelo correio 11\$00, á cobrança 11\$50. Acaba de ser posto á venda em todas as livrarias. Depositario geral:

Livraria Sá da Costa

Poço Novo, 24

SOCIEDADE LUSITANA DE ELECTRICIDADE A E G

LISBOA

PORTO

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft
Berlin - Secção de locomotivas



Sociedade Lusitana de
Electricidade **AEG**

Lisboa Porto

Centrais termicas e hidro-electricas. Redes de distribuição de energia electrica. Substações de transformação. Caminhos de ferro electricos. Locomotivas a vapor e electricas. Electrificação de toda a especie de fabricas. Material para todo o genero de instalações.

Orçamentos e estudos gratis



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

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

Os vapores tem magnificas acomodações para passageiros. Nos preços das passagens include-se vinho de pasto comida à portugueza, cama, roupa, propinas a criados e outras despesas. Para carga e passagens trata-se com

AGENTES EM LISBOA: **James Rawes & C.º** Rua do Corpo Santo, 47, 1.º

NO PORTO: **Tait & C.º** — Rua dos Ingleses, 28, 1.º

Tomás da Cruz & Filhos, L.^{da}

Armazens de Madeiras

— E —

Fabricas Mecanicas de Serração

Praia do Ribatejo, Pampilhosa
do Botão, Caxarias e Carriço

CAIXOTARIA

Doca de Alcantara—LISBOA

Sede para onde deve ser dirigida toda
a correspondencia:

PRAIA DO RIBATEJO
PORTUGAL

Telegramas: TOCRUZILHOS
PRAIA DO RIBATEJO



Revista Insular e de Turismo

Publicação mensal de pro-
paganda dos Arquipélagos
dos

Açores e da Madeira
e do Turismo em Portugal

Excelente colaboração
de
cotados escritores

REDACÇÃO E
ADMINISTRAÇÃO

Rua da Horta Sêca, 7, 1.º

TELEFONE: TRINDADE, 581

LISBOA

Freios para caminhos de ferro a vapor e electricos

Amortecedores de choques para os ganchos de engate dos caminhos de ferro

WESTINGHOUSE

ÉTLBAISSEMENTS DE FREINVILE

SÉVRAN (S. & O.) FRANÇA

MANUAL DO VIAJANTE EM PORTUGAL

Fundado por L. de Mendonça e Costa

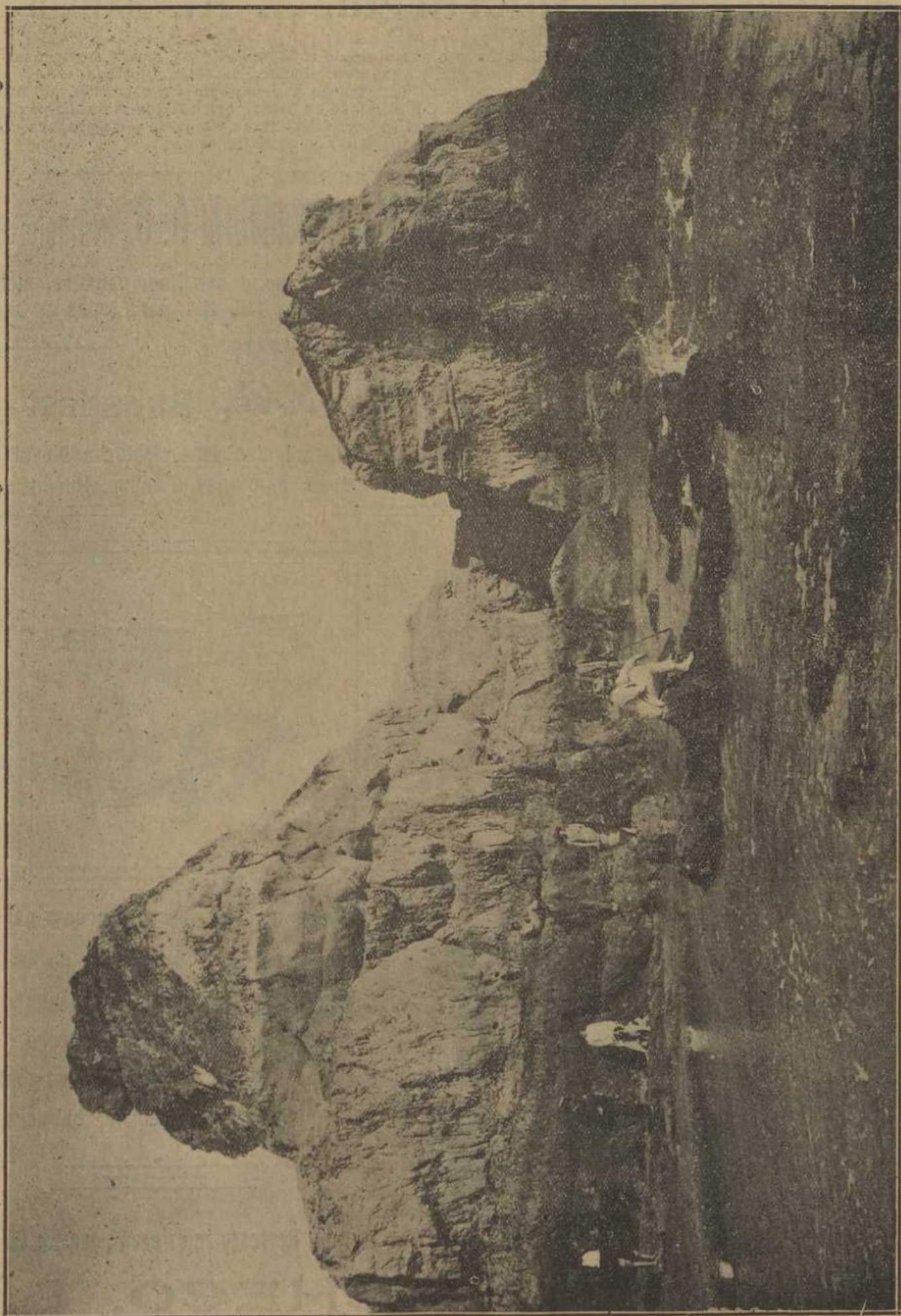
ITINERARIOS DE EXCURSÕES EM TODO O PAÍS

Madrid, Paris, Vigo, Sant'lago, Salamanca, Badajoz e Sevilha

COMPLETA A 6.ª EDIÇÃO A SAIR NO DIA 10 DE JANEIRO

Completamente actualisada por Carlos d'Ornellas

Pedidos — R. da Horta Seca 7, Redacção desta Revista — Telefone, Trindade 581 e 27

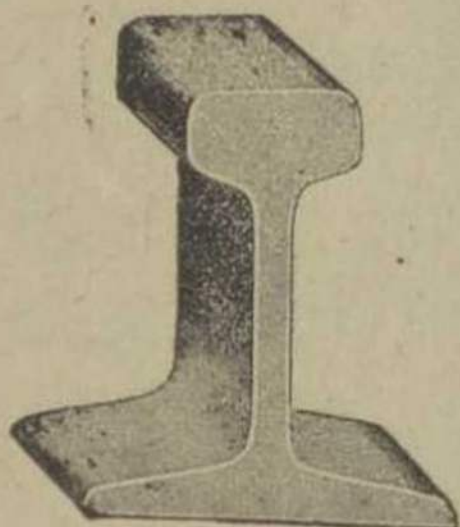


ALGARVE — Praia da Rocha

Ferrovias y Siderurgia, S. A., MADRID

Vias fixas e portateis de todas as bitolas, carris, accessorios para via, wagonetas, placas giratorias, agulhas, etc.

Material para construçao e reparação de estradas, betoneiras, torres para distribuiçao de beton, britadeiras moinhos para areia e instalações completas fixas e moveis para preparaçao de cascalho, etc.



Ruhrthaler Maschinenfabrik A. G., Mülheim-Rhur

Locotractores e locomotivas a gasolina, petroleo, alcool e com motor Diesel, de 7 a 150 HP., para todas as bitolas.

L. LANG, Budapest

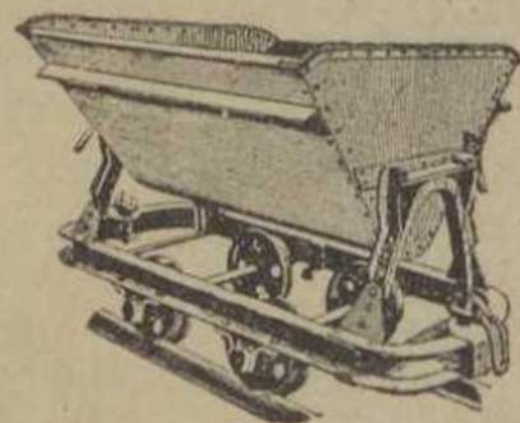
Auto-motoras Diesel electricas. Motores Diesel maritimos e terrestres, maquinas a vapor, turbinas, etc.

Eisenwerk Weserhütte A. G., Bad Oeynhausen

Dragas, escavadoras a vapor, electricas e com motor Diesel.

Dyckerhoff & Söhne, Amöneburg

CIMENTO NORMAL E SUPER-CIMENTO para obras de responsabilidade.



Grupos moto-bombas, motores a gasolina, compressores e aparelhos de ar comprimido, wagons e carruagens para caminhos de ferro barracas e casas desmontaveis sistema Doecker, hangars, etc.

Representantes em Portugal e Colonias:

BORGES & PACHECO, L.^{DA}

RUA NOVA DO CARVALHO, 43, 1.º -- Telef. T. 1821

LISBOA

