

CPA BOLETIM

BOLETIM DA C. P.

PUBLICAÇÃO MENSAL

DA DIRECÇÃO GERAL DA COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES
DESTINADA EXCLUSIVAMENTE AO PESSOAL.

Por motivos de força maior e imprevistos não se publica neste número a habitual página de «Problemas recreativos»

Tabela de preços dos Armazéns de Viveres, durante o mês de Agosto de 1938

Gêneros	Preços	Gêneros	Preços	Gêneros	Preços
Arroz Nacional branco kg.	2\$60	Far.ª de milho branco .. kg.	1\$40	Petróleo-Em Lisboa ... lit.	1\$35
» » Mate.. »	2\$70	Far.ª de milho amarelo. »	1\$35	Petróleo-rest. Armazens lit.	1\$40
» » glacé .. »	2\$85	» » trigo »	2\$15	Queijo flamengo kg.	22\$50
Açúcar de 1.ª Hornung »	4\$35	Farinheiras »	6\$50	Queijo do Alemtejo »	13\$00
» 2.ª » »	4\$15	Feijão branco redondo.. lit.	1\$10	Sabão amêndoas »	1\$15
» pilé »	4\$35	» » grado... »	1\$20	» Offenbach »	1\$80
Azeite de 1.ª lit.	6\$30	» frade lit.	1\$00	Sal lit.	5\$20
» 2.ª »	5\$50	» manteiga »	1\$50	Sêmea kg.	5\$80
Bacalhau inglês kg.	5\$60	Lenha kg.	5\$20	Toucinho »	5\$70
» Sueco 4\$40, 4\$60 e	4\$90	» de carvalho.... »	5\$25	Vinagre lit.	1\$05
Banha kg.	6\$90	Manteiga »	16\$50	Vinho branco-Campanhã e Lisboa .. »	1\$20
Batatas » variável		Massas »	3\$40	» » -Rest. Armazens.... »	1\$05
Carvão sôbro kg. 545 e	550	Milho lit.	5\$90	» tinto-Campanhã, Lisboa e Gaia »	1\$20
Cebolas kg. variável		Ovos duz.	variável	» » -Rest. Armazens.... »	1\$05
Chouriço de carne »	12\$50	Presunto kg.	11\$00	» » -no Entroncamento.... »	1\$00

Estes preços estão sujeitos a alterações, para mais ou para menos, conforme as oscilações do mercado.

Os preços de arroz, azeite, carnes, farinha de trigo, feijão, petróleo, vinagre e vinho no Armazém de Barreiro são acrescidos do impôsto camarário.

Além dos gêneros acima citados, os Armazéns de Viveres têm à venda tudo o que costuma haver nos estabelecimentos congêneres e mais, tecidos de algodão, atoalhados, malhas, fazendas para fatos, calçado e louça de ferro esmalтado, tudo por preços inferiores aos do mercado.

O Boletim da C. P. tem normalmente 20 páginas, seguindo a numeração de Janeiro a Dezembro. Os 12 números formam um volume com índice próprio. Os números deste Boletim não se vendem avulsos.

Os agentes que queiram receber individualmente o Boletim, deverão contribuir com a importância anual de 12\$00 a descontar mensalmente, receita que constituirá um Fundo destinado a prémios a conceder aos contribuintes, por meio de concursos, e ainda a melhoramentos no Boletim.

Os pedidos devem ser transmitidos por via hierárquica à Secretaria da Direcção (Boletim da C. P.).

BOLETIM DA C.P.



ÓRGÃO DA INSTRUÇÃO PROFISSIONAL DO PESSOAL DA COMPANHIA

PROPRIEDADE

DA COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO
PORTUGUESES

Editor: Comercialista *Carlos Simões de Albuquerque*

DIRECTOR

O DIRECTOR GERAL DA COMPANHIA
Engenheiro *Álvaro de Lima Henriques*

Composto e impresso nas Oficinas Gráficas da Companhia

ADMINISTRAÇÃO

LARGO DOS CAMINHOS DE FERRO — Estação
de Santa Apolónia

SUMÁRIO: Engenheiro Jorge Malheiros. — Renovação do Ramal de Portimão num «corte de 3.340 m. — O centenário da invenção da fotografia. — Consultas e Documentos. — Ateneu Ferroviário. — Pessoal.

Engenheiro Jorge Malheiro

DEIXOU o serviço activo da Companhia, passando à situação de reforma, no dia 1º do corrente, o Sr. Engenheiro Jorge Malheiro, Chefe da Divisão do Material e Tracção.

A-pesar-de restabelecido da doença que o forçara recentemente a sujeitar-se a uma operação, a sua saúde, ainda um pouco abalada, impunha-lhe certas restrições de actividade, incompatíveis — em sua opinião — com as pesadas obrigações e responsabilidades inerentes à forma como desempenhava e entendia deverem ser desempenhadas as funções do alto cargo que há muito ocupava com inexcedível competência e brilhantismo.

Da sua inabalável resolução de se reformar, o não conseguiram demover as repe-

tidas solicitações dos seus superiores, que eram também, simultaneamente, pedidos de amigos.

O Sr. Engenheiro Malheiro deixa a Companhia quando em plena posse das qualidades que muito o distinguem e lhe granjearam a estima e consideração de todos aqueles que com ele privavam. Com o seu voluntário afastamento do serviço activo, perde a Companhia um dos seus mais distintos e dedicados funcionários; os seus Corpos Dirigentes um dos mais prestantes colaboradores.

Aos seus subordinados deixa o Chefe prestigioso a recordação das invulgares qualidades de trabalho e de carácter com que dignificou o exercício das suas funções. O Sr. Engenheiro Malheiro não era apenas

um chefe: era também um camarada e um Amigo. Distinguia-o a sua estrema modéstia e cativante simplicidade.

O Sr. Engenheiro Malheiro fez o curso de engenheiro de máquinas na Universidade de Gand (Bélgica), onde deixou profundas recordações no espírito e no coração dos seus professores, condiscípulos e contemporâneos.

Ainda recentemente, um seu antigo condiscípulo, o Engenheiro Van Engelen, que actualmente ocupa o alto cargo de Inspector das Escolas Especiais da mesma Universidade, de que também é distinto professor, referindo-se, numa das suas lições, aos estrangeiros que, com maior destaque, têm passado por aquela Universidade, citou como exemplo o nome do Sr. Engenheiro Malheiro, prestando homenagem às brilhantes qualidades que sempre ali demonstrára.

Desde os bancos da escola que revelou uma decidida vocação pelos problemas de caminho de ferro, nomeadamente no que respeita a oficinas e locomotivas. Quantas vezes, entre os seus condiscípulos, ele confessava a sua aspiração suprema: desempenhar um lugar de engenheiro numa companhia de caminhos de ferro. O destino satisfez o seu ideal, colocando «the right man in the right place».

O Sr. Engenheiro Jorge Malheiro foi admitido ao serviço da Companhia em 21 de Fevereiro de 1900, como aluno-montador; nomeado Agente Técnico em 1 de Maio de 1901; Sub-Inspector de Tracção em 1 de Janeiro de 1903; Inspector de Tracção em 1 de Janeiro de 1904 e Engenheiro de Tracção em 1 de Janeiro de 1906.

Em 1 de Janeiro de 1912 foi promovido a Chefe de Divisão, Adjunto, e em 21 de Agosto de 1913 a Chefe da Divisão do Material e Tracção.

O Sr. Engenheiro Jorge Malheiro foi diversas vezes ao estrangeiro, em missões de estudo, a última das quais em 1933, com o fim de estudar a utilização de automotoras na rede da Companhia. Dessas missões sempre se desempenhou como era de esperar da inteligência e espírito de observação que o distinguiam.

*

O *Boletim da C. P.* apresenta ao Sr. Engenheiro Jorge Malheiro a homenagem do muito respeito e consideração que S. Ex.^a lhe merece e, cumprimentando-o, faz votos por que na sua nova situação, encontre o bem-estar e felicidade a que, por todos os títulos, tem direito.



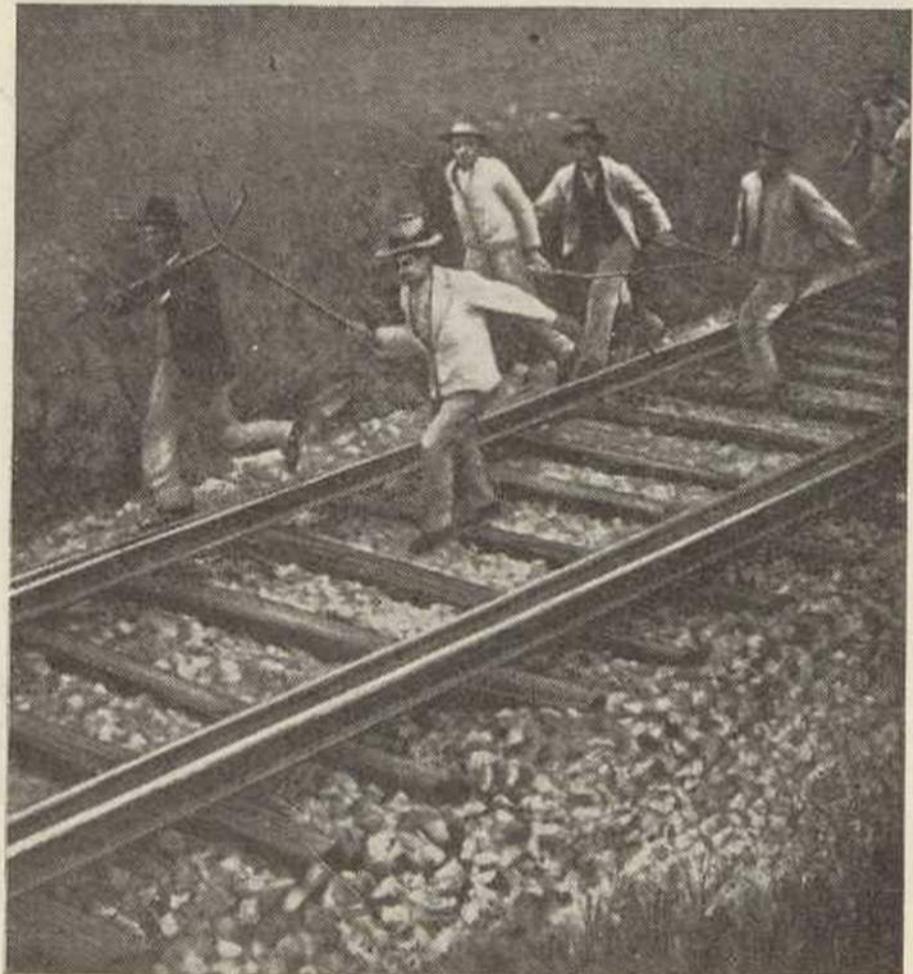
Renovação do ramal de Portimão num «corte» de 3.340^m

Pelo Sar. Dr. Alexandre Galrão, Chefe da 16.^a Secção de Conservação da Via e Obras

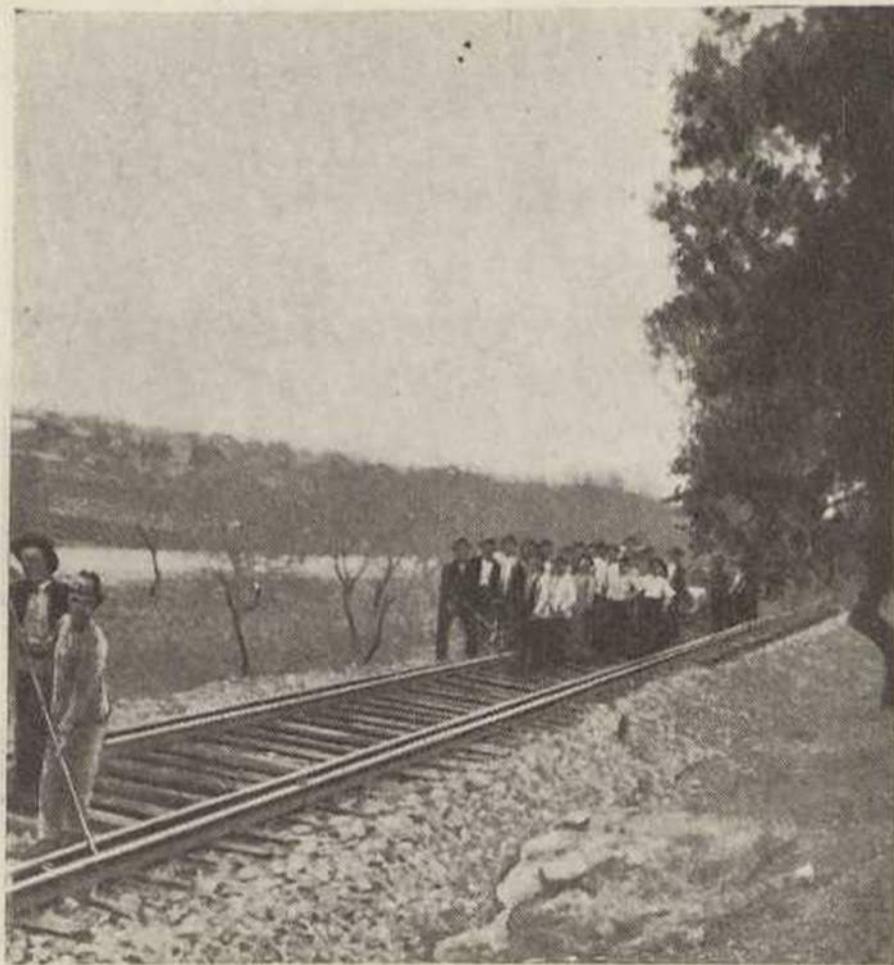
SABIDO como é que, nas renovações do material de via, raras vezes se pode chegar à substituição de carris em mais de 1000^m de linha de uma só vez, não só porque o movimento dos comboios o não permite, como também por se ter de atender à fadiga do pessoal e ao limitado espaço em que ele trabalha, julgamos interessante descrever um «corte» executado no ano passado na renovação do Ramal de Portimão, na extensão de 3.340^m, salientando as fases principais desse trabalho.

Trabalhos preliminares

Tratando-se de substituir material de 30 quilos de peso por metro e de 8 metros de



O ritmo acelerado da brigada das tenazes que retirou os carris da fila esquerda

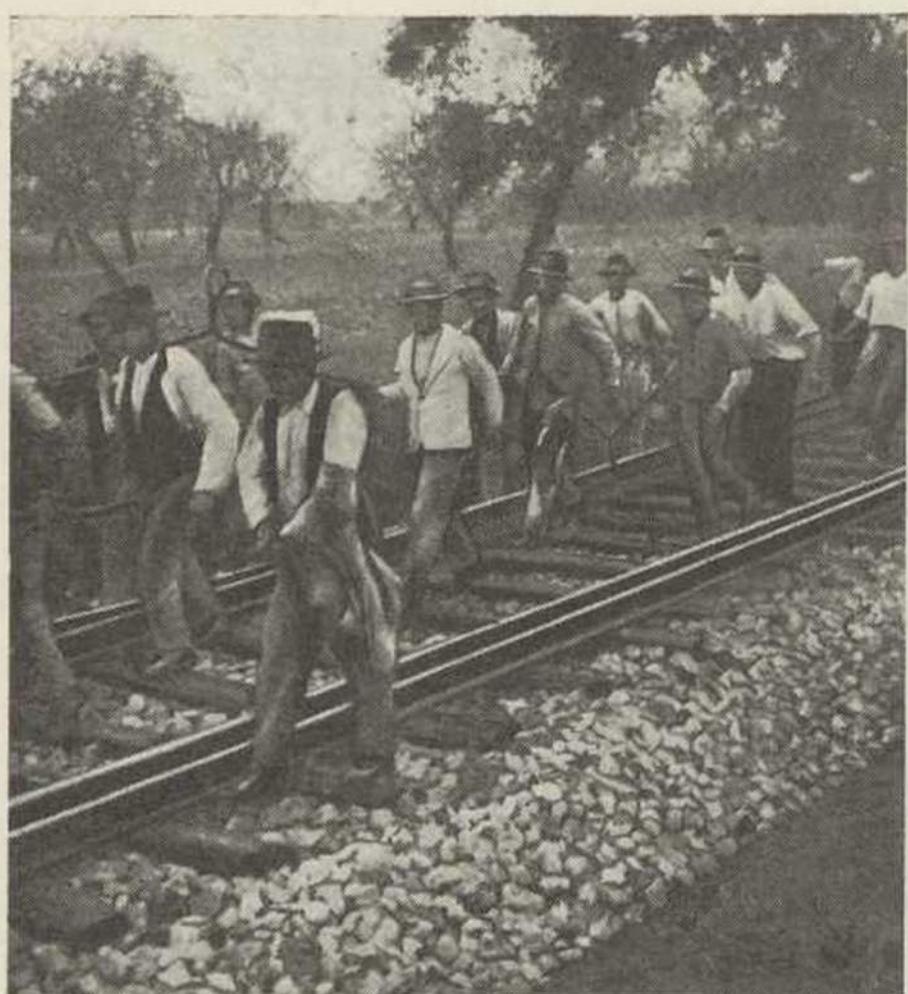


Nas vésperas do «corte» o material foi disposto ao longo das duas filas de carris velhos devidamente alinhado e reguladas as folgas. Ao fundo da fotografia, a brigada das tenazes retirando os carris e à esquerda uma das alavancas de «ajuda»

comprimento por material de, respectivamente, 36 e 18, dispoz-se, nas vésperas do corte, o material novo ao longo das duas filas de carris, ligado apenas com dois parafusos, mas devidamente alinhado e reguladas as folgas.

Uma das filas foi colocada por dentro da via e a outra por fóra, atendendo-se a que esta última ficasse do lado interior das duas únicas curvas do mesmo sentido que existem no trôço considerado.

Os *tirefonds* foram, quâsi por completo, tirados dum dos lados de cada fila de carris (exteriores esquerdos e interiores direitos), e «aliviados» em parte os restantes. Colocou-se em cada hectómetro certa porção de *tirefonds* novos, e dois junto de cada travessa, espalhando-se por todo o trôço conveniente quantidade de cavilhas.



Outra fase do «corte»

De quilómetro a quilómetro o fornecedor de água da brigada assegurou a sua distribuição ao pessoal, e, passado o último combóio antes do «corte», o 843, procedeu-se à:

Substituição dos carris

Foi esta iniciada por um grupo de homens junto à agulha de entrada da estação de Pôco Barreto, arrancando os *tirefonds* que não o tinham sido do lado exterior esquerdo e do interior direito, aliviando os outros, e cortando a linha em troços de 10 carris na fila direita (lado em que a fila dos novos carris estava dentro da linha) para fins que adiante se verá.

A substituição dos carris foi efectuada, no sentido descendente, da agulha de entrada de Pôco Barreto à de saída de Alcantarilha.

Precisamente às 10 horas e 22 minutos, uma brigada, munida de tenazes, seguiu pela fila esquerda tirando os carris velhos, com a ajuda de duas ou três alavancas para despegar os carris ainda presos por algum *tirefond* menos «aliviado», e dois homens, cada um provido da sua bita, procederam, com a

ajuda de uma ou duas alavancas, ao «tombo» da fila direita para fóra da linha, metendo o bico da bita nos furos extremos de cada 10 carris. Obteve-se assim que a fila dos carris velhos desse lugar à dos novos com relativa facilidade, visto nessa fila não haver exteriormente à linha qualquer material e estar a pregação interior toda arrancada e a exterior aliviada.

Estes homens e a brigada das tenazes chegaram às 12 horas e 20 minutos, ao fim do troço a renovar, tendo deslocado todo o material velho e descansado duas vezes apenas nos locais de abastecimento de água.

Imediatamente a este grupo, seguiam-se alguns homens com as cavilhas que iam apanhando das espalhadas pela linha, os quais tinham por única missão mete-las nos furos que, pela nova pregação, ficavam inutilizados (dois em cada travessa); atrás deles, outros homens, munidos de maços fixavam-os devidamente. A seguir, algumas enxós regularizavam o aparelho de cada travessa, seguidas por homens com vassouras que as limpavam das aparas da madeira.



O «tombos» dos carris da fila direita. À direita vê-se um dos dois homens que enfiando as bitas nos furos extremos de um grupo de 10 carris tombaram com a ajuda de algumas alavancas todos os carris dessa fila no mesmo espaço de tempo que os da outra

Estes homens foram divididos em dois grupos, um por cada fila de carris, trabalhando, porém, um mais adiantado do que o outro, para maior facilidade de movimentos.

Atrás deste grupo, seguiu nova brigada de tenazes a colocar os carris novos encostando-os à pregação que se deixara ficar «aliviada», trabalho que foi relativamente fácil visto não haver já nessa altura qualquer material entre o local onde estavam os novos carris e a nova posição que tomavam, e, sobretudo, porque, antes do «corte», tinham sido convenientemente alinhados e com as folgas regularizadas.

A esta, seguia-se outra brigada fazendo a pregação e regularizando a linha, brigada que, pela natureza do seu serviço, foi mais morosa, em virtude do que, dos homens que primeiro chegaram ao fim do trôço com o arranque dos carris, se destacaram alguns que seguiram ao encontro dos primeiros fazendo o mesmo serviço em sentido contrário.

As 14 horas e 30 minutos, estes dois gru-



A brigada da colocação dos carris novos pretende alcançar a que retirou os velhos num entusiasmo que aumenta à medida que se aproxima do fim do «corte».

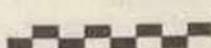


A satisfação do dever cumprido!

pos encontravam-se e davam por terminado o serviço, tendo, também, à mesma hora sido fechada a linha com os fechos de ligação ao trôço seguinte.

* * *

Para terminar esta breve resenha dos trabalhos efectuados no «corte» de Pôço Barreto a Alcantarilha, não devemos deixar de destacar a boa vontade de todo o pessoal empregado neste serviço, no total de 150 homens, o qual, com verdadeiro espírito de sacrifício, cumpriu com disciplina as instruções recebidas, suportando com vivo entusiasmo, e até com alegria, a rudeza do trabalho que lhes fôra confiado.



O centenário da invenção da fotografia

A fotografia é uma das muitas maravilhas que os progressos dos conhecimentos humanos revelaram aos homens de ciência do século passado. Esta palavra, hoje tão popular, foi composta eruditamente pelos sábios com o auxílio dos vocabullos gregos *phos*, *photos* que quer dizer luz e *graphein* que significa escrever ou desenhar.

Por fotografia designa-se actualmente, em princípio, a arte de fixar numa chapa impressionável à luz as imagens obtidas com uma câmara escura.

Na física chama-se câmara escura a uma caixa que tem numa das paredes um orifício através do qual passam os raios luminosos, reflectidos pelos objectos exteriores, que vão projectar sobre o lado oposto imagens invertidas.

Esta propriedade da câmara escura não tinha escapado à observação de certos espíritos superiores da antiguidade. De facto sabe-se que, pelo menos, foi conhecido de Rogério Bacon, monge inglês cognominado o *Doutor admirável*, pela sua excepcional sapiência pois foi o mais ilustre cientista experimental da idade-média, a quem se atribui até, embora, segundo parece, erradamente, a invenção da pólvora. Viveu de 1214 a 1294.

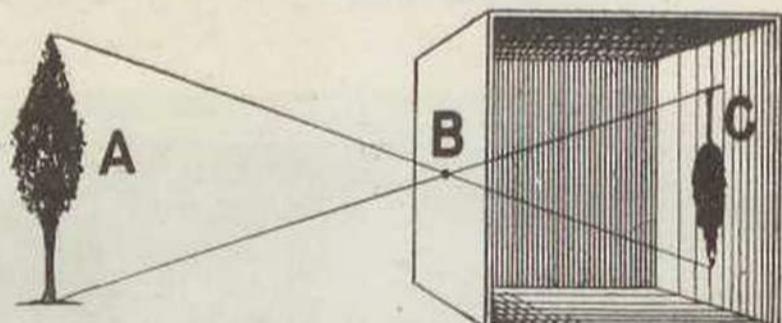
Mais tarde o egrégio italiano Leonardo de Vinci (1452-1514), que brilhou deslumbrantemente em todas as artes e ciências, estudou o assunto e entre os numerosos desenhos originais que deixou — onde se surpreende a intuição de tantas invenções futuras — figura o projecto duma câmara escura. Depois o filósofo Jerónimo Cardano, de Pavia (1501-1576) e o napolitano João Baptista Della Porta, (1541-1615), porventura condescendentes das locubrações do excelsa

pintor da *Jucunda* (1) e da *Ceia*, experimentaram, com óptimo resultado, adaptar ao orifício da câmara escura uma lente a-fim-de tornar mais nítidas as imagens reproduzidas.

O aparelho fotográfico estava assim completo pois os seus elementos principais são a objectiva, composta de lentes e a câmara escura. Esta máquina tornou-se rapidamente conhecida sendo tida no maior aprêço pelos artistas que a sabiam aproveitar e valorizar.

Faltava, porém, conseguir fixar as imagens obtidas com a câmara.

Desde a mais recuada antiguidade que se conhecia a propriedade de várias substânc-



Câmara escura: — A, objecto; B, orifício aberto num dos lados da câmara; C, imagem invertida

cias mudarem de côr sob a acção directa da luz solar; mas de tal observação nenhuma aplicação útil ou prática se tinha tirado até ao século XVIII.

É certo que no século XVI o alquimista Fabricius verificara que o cloreto de prata

(1) Este quadro, cujo original se encontra no museu de pintura do Louvre, em Paris, é, em Portugal, normalmente conhecido pelo nome italiano de *La Gioconda*. O contrário sucede com o quadro da *Ceia*, que se pode admirar no refeitório do convento de Santa Maria das Graças em Milão, a quem ninguém dá o nome italiano de *Il Cenacolo*.

possuia a propriedade de enegrecer quando ficava exposto à luz do dia.

Schulze em 1732, Hellot em 1737, Charles em 1780 e Wedgwood em 1802 tinham conseguido perfis de diversos objectos fazendo incidir as suas imagens sobre papel embebido de nitrato de prata. Infelizmente este efeito não se podia conservar por se desconhecer o processo de fixar as imagens assim obtidas.

Calculem que, não obstante, já então se pretendia fazer retratos fotográficos. Imaginem que o paciente (é bem o caso de o dizer!) a retratar devia estar imóvel com a ajuda dum varão de ferro a que se encostava, mais de vinte minutos entre um alvo branco impregnado de nitrato de prata e um potente projector. E após tal suplício obtinha-se: únicamente a reprodução, algo imperfeita, do perfil do retratado.

O processo fotográfico começou a adquirir importância prática só em 1838 em seguida às experiências de Daguerre que conseguiu dar à fixação das imagens por meio da luz facilidade e duração.

Luis Jaime Mandé Daguerre, tal era a sua graça, nasceu em 21 de Novembro de 1787 na aldeia francesa denominada Cormeilles-en-Parisis (departamento de «Seine-et-Oise») onde no ano passado festejaram o centenário da famosa invenção e o 150.º aniversário do nascimento do inventor que faleceu em 1851.

Daguerre foi muito novo para Paris e ai

se empregou como cenógrafo no teatro da Ópera.

De colaboração com o pintor Bouton deslumbrou os parisienses de 1822 com a criação do Diorama, aparelho por meio do qual conseguia produzir a ilusão das vistas naturais servindo-se das perspectivas e das sombras. Foi como consequência desta invenção que lhe sobreveio a ideia de fixar químicamente as impressões efêmeras das paisagens projectadas pelo Diorama.

Obteve com uma câmara escura imagens fotográficas sobre chapas sensibilisáveis que, porém, em contacto com a luz do dia empalideciam e desapareciam.

Chevalier, ilustre óptico francês, sacerdote, das preocupações do seu amigo Daguerre informou-o de que numa aldeia da província um cientista chamado Niceforo Niepce se dedicava havia alguns anos a idênticos experimentos.

Daguerre iniciou imediatamente uma entusiástica correspondência com Niepce da qual resultou, em 1825, a estipulação dum contrato de sociedade por este último ter chegado a resultados muito satisfatórios.

Vem talvez a propósito dizer que Niceforo Niepce era ex-oficial das tropas de Napoleão I e que abandonara o exército após a campanha de Itália. Retirara-se para Châlons-sur-Saône (no departamento de «Saône-et-Loire») sua terra natal, onde se dedicara à agricultura, ocupando os seus ócios provinciais com experiências científicas.



O formosíssimo quadro denominado *A Jucunda*, do sábio Leonardo de Vinci — precursor da invenção da máquina fotográfica; sem esta não seria possível uma reprodução tão exacta duma das mais famosas obras primas de pintura.

Empreendera um estudo conscientioso para aperfeiçoar a litografia que havia pouco tempo tinha sido inventada pelo boémio Aloys Senefelder natural de Praga (1772-1834).

Experimentara, então, com sucesso, substituir por chapas de metal as pedras de superfície cuidadosamente pulida empregadas até àquele momento. Depois pensara gravar, em vez dos costumados desenhos, imagens ópticas obtidas quimicamente numa câmara escura. Niepce tinha começado as suas experiências em 1814 e só depois de 10 anos de persistentes pesquisas é que conseguiu imagens estáveis impregnando as chapas a sensibilizar pela luz com betume da Judea.

Embora estas imagens fossem pouco resistentes ao efeito da luz podiam, no entanto, ter-se como perfeitas; as chapas assim preparadas eram susceptíveis, com determinados banhos, e com o auxílio de tinta gorda, de criar uma espécie de *chapa litográfica* motivo porque Niepce se deve considerar como o inventor da eliogravura.

Este abnegado cultor da ciência experimental morreu extemporaneamente em Grasse (departamento dos Alpes-Marítimos), no ano de 1833, não chegando a ter a satisfação de ver o processo químico-fotográfico entrar no campo das realizações práticas.

De facto foi só em 1838 que Daguerre obteve uma imagem sobre uma chapa de cobre, exposta a vapores de iodo. A extraordinária sensibilidade de iodeto de prata conseguiu fixar as imagens sem necessidade de influenciar durante muito tempo a superfície sensível. Foi assim que, pela primeira vez, se puderam fotografar pessoas em movimento, graças à brevidade da exposição.



Nicéphore Niépce



André-Jacques Daguerre

Daguerre teve a sorte de encontrar um patrono autorizadíssimo num dos maiores sábios do século XIX, Domingos Francisco Arago que, por estar nas boas graças dos políticos de então, persuadiu o governo francês a conceder ao seu protegido uma pensão anual de 6.000 francos para que a invenção fosse tornada pública.

Numa sessão solene da Academia das Ciências, realizada no dia 19 de Agosto de 1839 em Paris, o próprio Arago fez a comunicação científica e pormenorizada do processo fotográfico de Daguerre.

A *daguerreotipia*, como se chamou a esta invenção, gosou o favor entusiástico do público que durante mais de 10 anos lhe tributou fama ainda hoje não de todo apagada. Apresentava, porém, um inconveniente bastante grave que consistia na impossibilidade de reproduzir a fotografia original porque de cada exposição só se podia obter um exemplar.

Ora exactamente em 1839 comunicava o matemático inglês Fox Talbot à Academia Real de Londres os resultados de algumas das suas experiências mediante as quais conseguira várias cópias de uma gravura transparente colocando a chapa negativa sobre papel sensibilizado com cloreto e nitrato de prata e expondo ao sol para obter uma positiva. Repetira a operação tantas vezes quantas as cópias desejadas sempre com êxito.

Própriamente no desenvolvimento das imagens latentes é que se devem ver as bases da fotografia moderna.

Em 1841 Claudet descobriu substâncias que permitem abreviar o tempo de exposição e fazer retratos.



Nicéphore Niépce de Saint Victor

Verificou-se que por meio de uma iluminação rapidíssima o ingrediente sensível à luz se transforma de modo que, em seguida a um tratamento químico adequado (revelação) se forma uma imagem. Esta nova conquista da técnica fotográfica teve o seu complemento por obra de Niepce de Saint Victor, primo do primeiro colaborador de Daguerre, que em 1847 teve a feliz ideia de albuminar o papel sensibilizado com cloreto de prata, conseguindo assim eliminar a reprodução do grão da chapa negativa conjuntamente com as imagens o que até então constituía um inconveniente deplorável.

Pouco depois preparou também a primeira chapa de vidro sensível à luz fixando-lhe o iodeto de prata com uma camada de albumina.

Estes preparados eram, porém, facilmente alteráveis o que levou Fry e Archer a estudarem o remédio para esse mal que foi debelado com o emprêgo do colódio. Esta circunstância deu impulso verdadeiramente notável à técnica da fotografia. Mas ainda não era tudo o que se precisava para satisfazer o insaciável espírito humano; tornava-se então indispensável preparar a chapa na ocasião do emprêgo o que na realidade era embaraçante e incômodo. O ideal seria poder contar-se com as chapas fabricadas de antemão e de longa duração sem correm o risco de se alterarem.

Em 1871 lançaram-se pacientemente ao trabalho para satisfazerm o desideratum os experimentadores Maddox e Bennet os quais só em 1878 lograram finalmente conseguir o que com tanto afinc procura vam, fabricando as primeiras chapas de gelatina-brometo de prata praticamente inalteráveis durante lapsos de tempo suficientemente largos.

A propósito de tantos trabalhos e canceiras para a consecução, por vezes, de



A primeira fotografia obtida por Nicéphore Niépce, com betume da Judea. Adivinha-se, por assim dizer, o que representa...

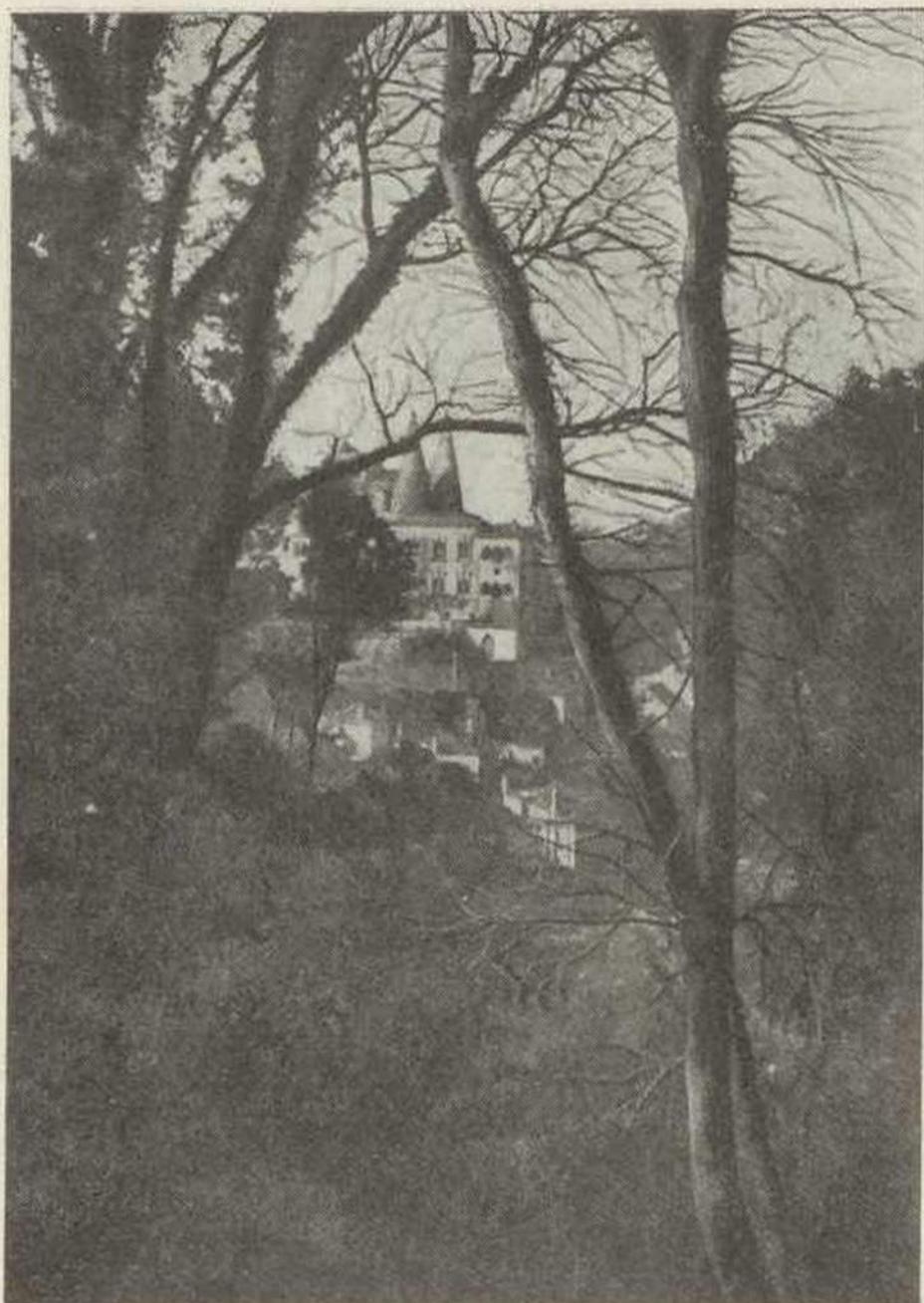
pequenas melhorias nos processos usados ocorre-nos irresistivelmente uma afirmação reconfortante do maior inventor dos nossos tempos — Edison. Dizia ele que para fazer uma invenção eram precisos 99% de inspiração e 1% de inspiração!

Ninguem deve, pois, desanimar perante as dificuldades nem até após os primeiros insucessos ou sucessivas contrariedades. A persistência, sem desfalecimentos, é absolutamente indispensável em tudo e principalmente em quem deseja criar, produzir.

O princípio da arte fotográfica, tão popularizada, consiste hoje em receber a imagem luminosa que passa através da objectiva da máquina sobre uma chapa transparente coberta com uma emulsão sensível à luz. A revelação e fixação da superfície assim exposta e impressionada dão uma estampa invertida a que se chama *negativo*, com o qual se reproduz um número ilimitado de imagens directas denominadas *positivas*.

A fotografia é, pois, baseada ao mesmo tempo sobre um fenómeno óptico, a refracção dos raios luminosos por uma lente convexa, e sobre um fenómeno químico, a alteração de diversos produtos químicos pela ação da luz.

O fervor das experiências ainda não



Hoje qualquer amador, sem prestações a sábio, pode obter fotografias de tanta nitidez e arte como esta que nos mostra uma bela visão do Palácio Real de Sintra através da exuberante vegetação da Serra

Fotog. de Carlos de Azevedo Pereira, desenhador da Divisão de Via e Obras.

conheceu tréguas no afan de melhorar e fazer progredir essa ciência que é na verdade também uma arte.

Assim Muybridge, Jansen e Marey com a cronomotografia conseguiram analisar os movimentos abrindo o caminho aos irmãos Luís e Augusto Lumière, franceses, para a invenção do cinematógrafo em 1895. Também esta palavra foi eruditamente formada de duas gregas — *Kinema*, *Kinematos* — que significa movimento e *graphein* desenhar — porque de facto o cinematógrafo é um aparelho que projecta sobre um alvo fotografias

animadas ou antes que nos dão essa sensação pois funda-se na persistência das impressões luminosas na retina⁽¹⁾.

Entretanto, a fotografia propriamente dita dava lugar a importantíssimas aplicações na *microfotografia* que permite o estudo dos infinitamente pequenos, bem como a estrutura íntima da matéria; na *fotogrametria* que utiliza a objectiva nos levantamentos topográficos; na *cronofotografia* de que já falamos; na *telefotografia* graças à qual é possível transmitir, de um extremo ao outro do mundo, imagens fotográficas; na *fotogravura* de que o nosso *Boletim* apresenta tão largo emprêgo; na *fotoescultura* de que trataremos num dos números seguintes, etc.

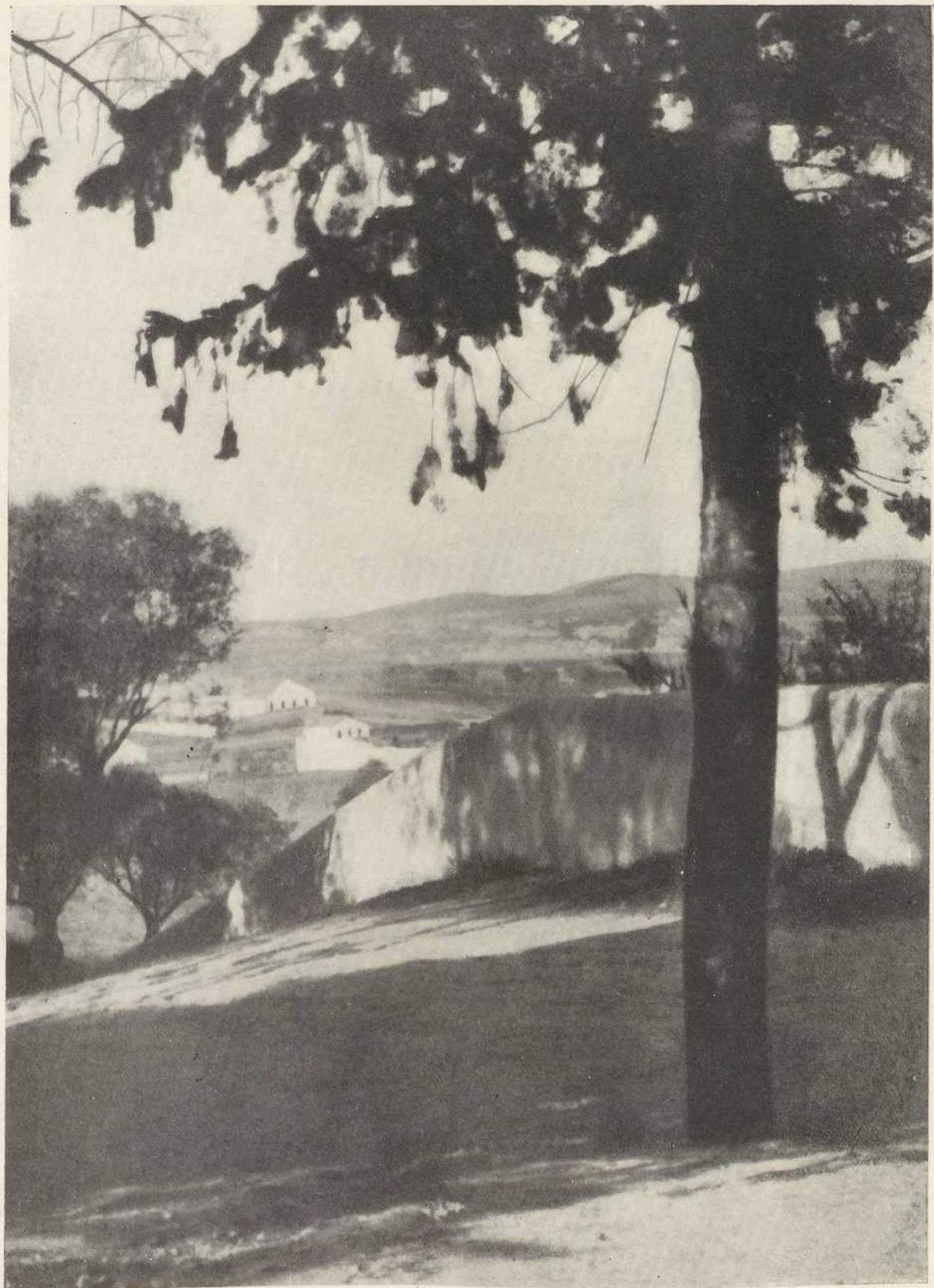
Além de tudo isto não podemos deixar de notar que hoje a fotografia já se não limita a reproduzir a forma dos objectos pois até a cor é fielmente copiada.

Com a divulgação dos processos fotográficos criou-se umas das mais importantes indústrias do nosso século que emprega capitais de muitos biliões de contos.

O caminho da técnica fotográfica tem sido longo e nem sempre fácil; mas os resultados colhidos compensam amplamente as pacientes e atentas indagações e pesquisas feitas com este fim.

(1) O olho humano é um instrumento muito sensível, mas possui enérgia relativa; não consegue separar dois fenómenos que se produzem com intervalo inferior a um décimo de segundo.

É a esta propriedade que se dá o nome de persistência das impressões luminosas na retina e nela se funda a noção do cinematógrafo. Se num segundo fizermos projectar sobre um alvo vinte fotografias diferentes, o olho não percebe os intervalos de tempo durante os quais se estabeleceu a escuridão para tirar uma fotografia e substitui-la por outra e assim as imagens dessas fotografias, se representam fases sucessivas dum determinado acto, sobreponem-se suficientemente na retina para darem a ilusão do movimento.



BENFICA — Parque Silva Porto

*Fotog. de Abel Leite Pinto, Empregado de 2.ª classe,
da Divisão de Via e Obras.*

Consultas e Documentos

CONSULTAS

Tráfego e Fiscalização

Tarifas:

P. n.º 736. — Peço dizer-me qual a taxa do seguinte transporte:

45 fardos de cortiça em prancha... 4.500 quilos
10 molhos de lenha 500 "

Em pequena velocidade, de Alcântara-Mar-Entreposto a Aveiro-Canal, carga e descarga pelo dono. Foi requisitado um vagão de 14 toneladas.

R. —

289 Km. — Peso a taxar, segundo a c/circular n.º 40 do Tráfego.

Cortiça 4.500 } Tabela 36 por V. C.
» peso virtual.. 600

5.100

Lenha : 500 } T. Geral 4.ª classe,
carga suplementar.

5.600

Preço 11\$55 × 11 × 5,1 647\$96

» 12\$48 × 6 × 0,50 37\$44

685\$40

Manutenção \$40 × 11 × 5,1 22\$44

» 1\$00 × 6 × 0,50 3\$00

Registo e Aviso de chegada 1\$10

711\$94

Adicional de 10% (A 331) 71\$20

783\$14

Adicional de 10% (A 559) 78\$32

861\$46

Canal (A 375 — nota 7):

Mínimo \$25 × 11 27\$50

Compl. de imposto (5,05%) 1\$39 28\$89

Adicional de 10% (A 331) 2\$89

31\$78

Adicional de 10% (A 559) 3\$18

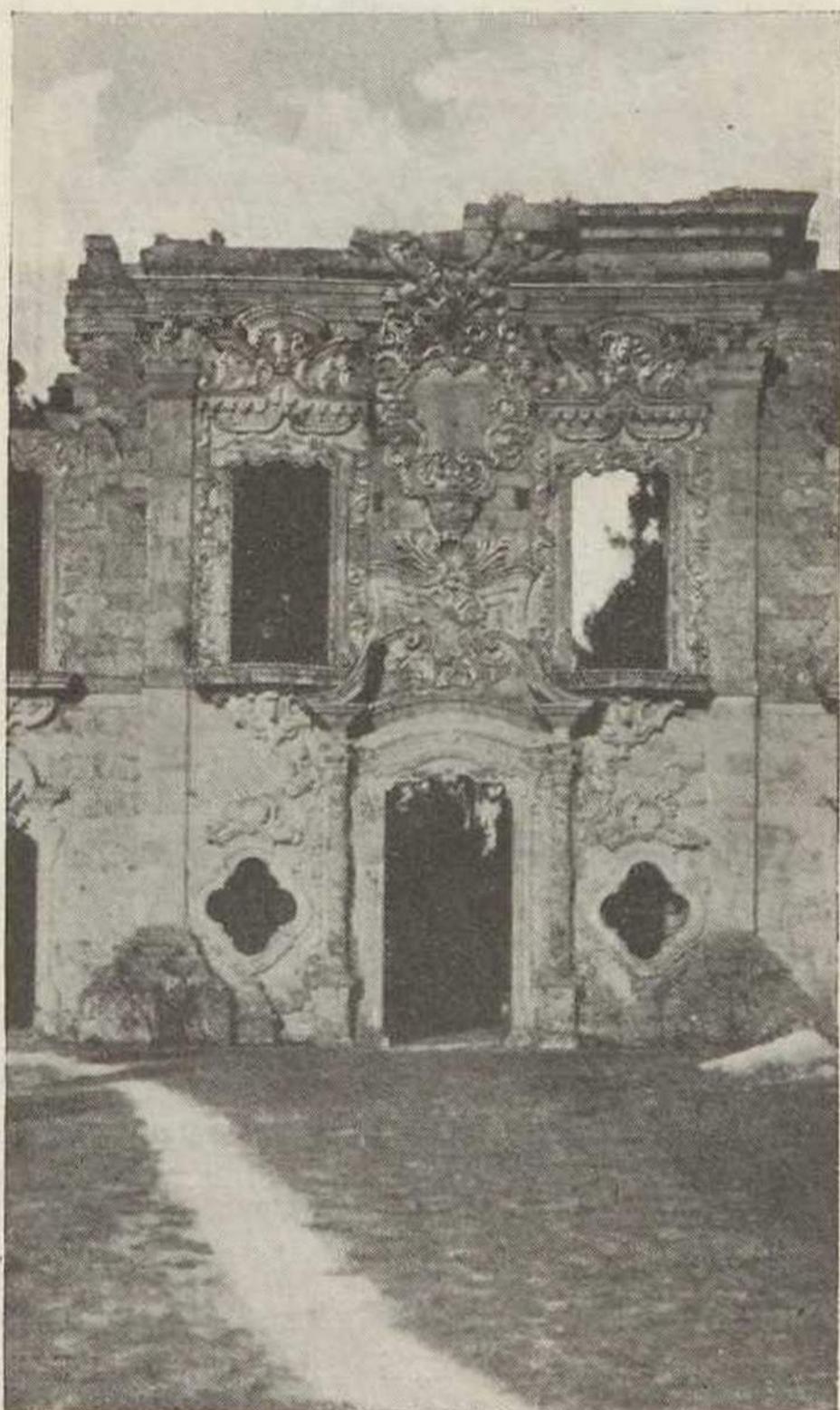
34\$96

A. 442 — Entreposto 1\$00 × 5,60... 5\$60

Adicional de 10% (A 559) \$56 6\$16

Arredondamento \$02

Total 902\$60



Palácio de Vila Boa de Quires (Marco de Canavezes)

Fotog. do Eng.º Frederico de Abragão

DOCUMENTOS

I — Tráfego

Aviso ao Públ.º A. n.º 570. — Anuncia a abertura à exploração do apeadeiro de Salgueirinha, situado ao quilómetro 39,818 da linha de Vendas Novas, entre a estação de Quinta Grande e o apeadeiro de S. Torcato.



Memorial de Irivo — (Paço de Sousa)

Foto. do Eng.º Frederico de Abragão

Carta impressa n.º 22. — Autoriza as estações das linhas do Sul e Sueste a aceitar para Lisboa-T. Paço as remessas de queijo, expedidas tanto em grande como em pequena velocidade.

Carta impressa n.º 23. — Refere-se ao retorno das taras vazias servidas ao transporte de ovos ou de queijo em P. V.

II — Fiscalização

Comunicação Circular n.º 97. — Indica o preço dos bilhetes inteiros e meios da Tarifa Geral para as estações de Mogadouro a Duas Igrejas — Miranda, compreendidas no

trôço agora aberto à exploração da linha do Vale de Sabor.

Comunicação Circular n.º 98. — Reproduz o espécime dos novos bilhetes para trânsito gratuito fornecidos ao abrigo da alínea *a*) do Art. 50.º do Regulamento Geral do Pessoal e Ordens da Direcção Geral.

Carta impressa n.º 145. — Diz ter sido concedida a redução de 50 %, sobre os preços da Tarifa Geral de transporte dos congressistas e de suas famílias que fôram assistir ao VI Congresso dos Bombeiros Portugueses, realizado em Portalegre nos dias 8 a 12 de Julho de 1938.

Carta impressa n.º 146. — Relaciona os passes, bilhetes de identidade e anexos extraaviados na 2.ª quinzena do mês de Maio de 1938 e que devem ser apreendidos.

Carta impressa n.º 147. — Altera as datas da venda dos bilhetes indicados na Carta Impressa n.º 145 para: ida, de 6 a 11; regresso, de 11 a 14 de Junho de 1938.

Carta impressa n.º 148. — Relaciona os passes, bilhetes de identidade e anexos extraaviados na 1.ª quinzena do mês de Junho de 1938 e que devem ser apreendidos.

III — Movimento

Comunicação Circular n.º 657. — Recomenda o cumprimento do disposto no Art.º 40.º do Regulamento n.º 2, relativamente ao anúncio de circulações extraordinárias.

Comunicação Circular n.º 658. — Recomenda o máximo cuidado com a manipulação de remessas de bananas, que devem ter seguimento com a maior celeridade possível.

Comunicação Circular n.º 659. — Refere-se a alterações havidas em vagões de propriedade particular.

Comunicação Circular n.º 660. — Idem, idem.

Comunicação Circular n.º 44. — Chama a atenção para o estatuto no § único do Art.º 9 do livro E. 5 sobre o selamento de recibos de entrega de volumes esquecidos pelos passageiros.

Comunicação Circular n.º 45. — Chama a atenção para o cumprimento do que, no caso de embargos e detenções de remessas, determina o Art.º 31.º do livro E. 12.

Comunicação Circular n.º 46. — Determina a forma de proceder quanto a reservas por falta de escriturações de bagagens, remessas de G. V. e P. V.

Quantidade de vagões carregados e descarregados em serviço comercial no mês de Junho de 1938

	Antiga Rêde		Minho e Douro		Sul e Sueste	
	Carregados	Descarregados	Carregados	Descarregados	Carregados	Descarregados
Período de 1 a 8	4.331	3.874	1.863	1.825	2.026	1.869
» » 9 » 15	3.395	3.298	1.669	1.523	1.627	1.593
» » 16 » 23	3.491	3.526	1.820	1.723	1.716	1.649
» » 23 » 30	4.145	4.081	1.930	1.880	2.166	1.995
Total	15.362	14.729	7.282	6.951	7.535	7.046
Total do mês anterior	15.715	15.077	6.884	7.225	7.863	7.248
Diferença ..	— 353	— 348	+ 398	— 274	— 328	— 202

SINTRA

Palácio da Pêna

Porta manuelina
no Cláustro do Convento



Factos e Informações

Ateneu Ferroviário

Passeio da Primavera

Promovida pela Direcção do Ateneu, sob a designação de «Passeio da Primavera», realizou-se em 12 de Junho p. p. uma excursão turística desde Coimbra a Penacova, Lorvão e Buçaco, na qual tomaram parte muitos sócios e senhoras de suas famílias.

Os excursionistas instalaram-se em Coimbra no Coimbra-Hotel, partindo na manhã do dia seguinte, em caminhetas, para Penacova, visitando o Preventório da Junta Provincial da Beira Litoral e os miradouros do Cego e Dr. Emídio da Silva, de onde gozaram as belezas panorâmicas daquela linda vila. A excursão seguiu até ao sítio de Entre-Penedos, admirando o rio Mondego numa grande extensão do seu curso, partindo depois a caminho de Lorvão.

À entrada desta vila eram os excursionistas esperados por uma comissão, acompanhada de uma filarmónica e de muitos

populares, organizando-se um cortejo até ao Largo do Mosteiro, subindo ao ar, durante o trajecto, muitos foguetes. Esta manifestação inesperada foi agradecida pelo presidente da Direcção do Ateneu, Sr. Mário de Sousa Diniz, que mandou servir vi-



Os excursionistas na Cruz Alta — Buçaco

nho e bolos aos componentes da filarmónica.

Num local aprazível da mata do convento efectuou-se o almôço, fornecido pelo Coimbra-Hotel, mantendo-se os excursionistas na maior alegria.

Findo o almôço, visitaram o célebre Mosteiro, cuja fundação remonta ao século VII da era de Cristo, apreciando-se o magestoso cadeirado e grades do côro, dois túmulos de prata, uma artística custódia de ouro, com valiosas pedrarias, que pesa 13^K,750, e preciosos paramentos religiosos.

À saída de Lorvão foram os excursionistas novamente saudados por muito povo com salvas de palmas e vivas.

Estas surpreendentes manifestações foram promovidas pelos indus-



O almôço no Lorvão decorreu na maior alegria



A classe de ginástica eurítmica com o seu professor, Snr. José Júlio Moreira

triais Pisco & Irmão e Simões & Baptista, os quais, à retirada, mandaram distribuir aos excursionistas centenas de caixas de pa-litos, produtos da sua indústria.

De Lorvão seguiram os excursionistas para o Buçaco, subindo à Cruz Alta, descendo até junto do monumental Palace Hotel, maravilhosa obra de arquitectura, que vis-taram, assim como as termas de Luso.

Pelas 19 horas tomaram os excursionistas o caminho de Coimbra, atravessando a vila de Mealhada.

Em Coimbra, pouco depois da chegada, realizou-se no Coimbra-Hotel um jantar de confraternização, para o qual foram convidados os representantes da imprensa local e de *O Seculo* e *Diário de Notícias*, de Lisboa. Na altura dos brindes discursaram os Snrs. Félix Fernandes Perneco, presidente da Assembleia Geral do Ateneu; Mário de Sousa Diniz, presidente da Direcção; José Pedro da Silva, Chefe de Circunscrição, reformado; Eduardo Severino de Oliveira, Inspector de Contabilidade; António Alves da Silva, Marques da Silva, Jacinto de Almeida e, pela Imprensa, os Snrs. Ser-

tório Fragoso, representante de *O Seculo*, e Dr. Tito de Betencourt, do *Diário de Coimbra*.

O «Passeio da Primavera» foi uma bela iniciativa da Direcção do Ateneu e que deixou boa lembrança em todos que nêle tomaram parte.

Pelo sócio do Ateneu Snr. Artur Rodrigues da Fonseca, empregado do Serviço da Contabilidade Central e Director da revista *Objectiva*, foi tirado um filme de todo o passeio, o qual será projectado durante as «Festas de Verão», que o Ateneu está rea-lizando na esplanada da antiga Escola Aca-démica.

III Concurso de Gimnástica Educativa

No saraú realizado na sede do Gimnásio Clube Português, em 4 de Junho p. p., para distribuição dos prémios do III Concurso de Gimnástica Educativa, organizado por aquêle Clube, a classe de Senhoras, do Ateneu, sob a direcção do professor Snr. José Júlio Moreira, fez uma exibição de ginástica eurítmica, acompanhada por um grupo mu-

sical, recebendo muitos aplausos da numerosa assistência.

A mesma classe de Senhoras representou o Ateneu na festa promovida pelo jornal *O Século*, sob a denominação de «Noite Azul», e realizada, em 23 de Junho, no Estádio-Náutico do Clube Sport Algés e Dafundo, na qual também se exibiu o tenor Sr. Loubet Moreira Bravo, sócio do Ateneu, cantando apreciadas canções nortenhas.

Assembleias Gerais

Em 15 de Julho findo realizou-se uma Assembleia Geral Extraordinária, na qual foram concedidos plenos poderes à Direcção para instalar uma Delegação do Ateneu na cidade do Pôrto.

Na mesma data realizou-se também uma Assembleia Geral Ordinária, sendo aprovados por aclamação o Relatório

PO DESPORTIV

DO

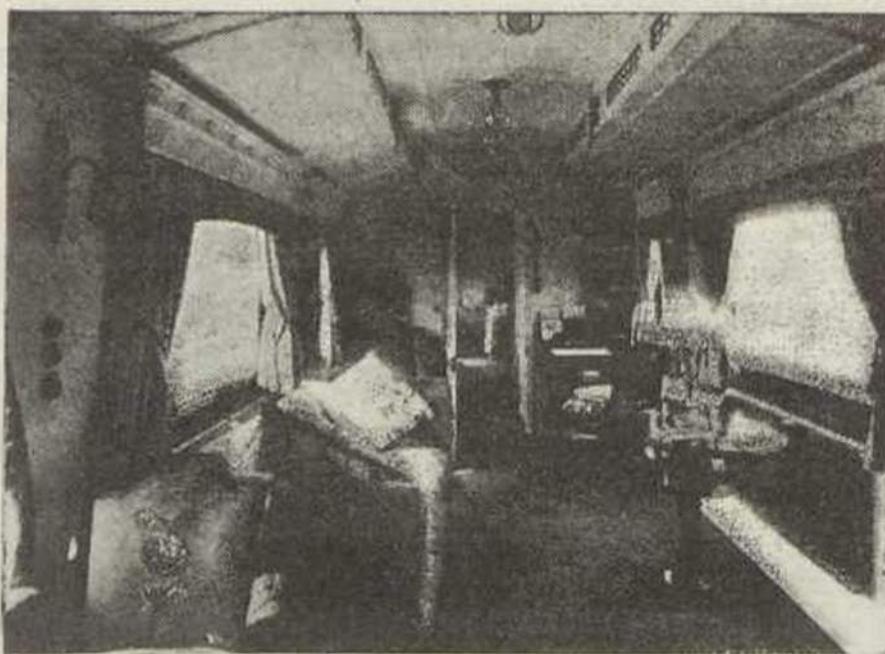
FERROVIARIOS DE

CAMPANHÁ

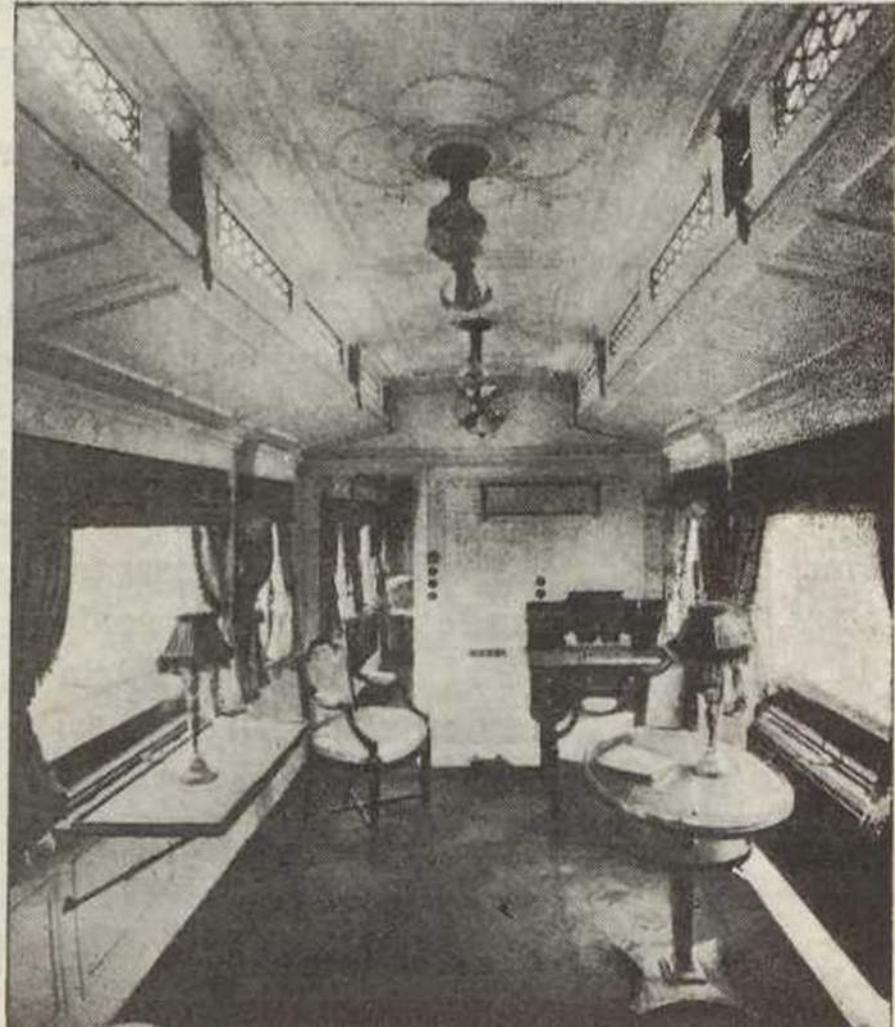


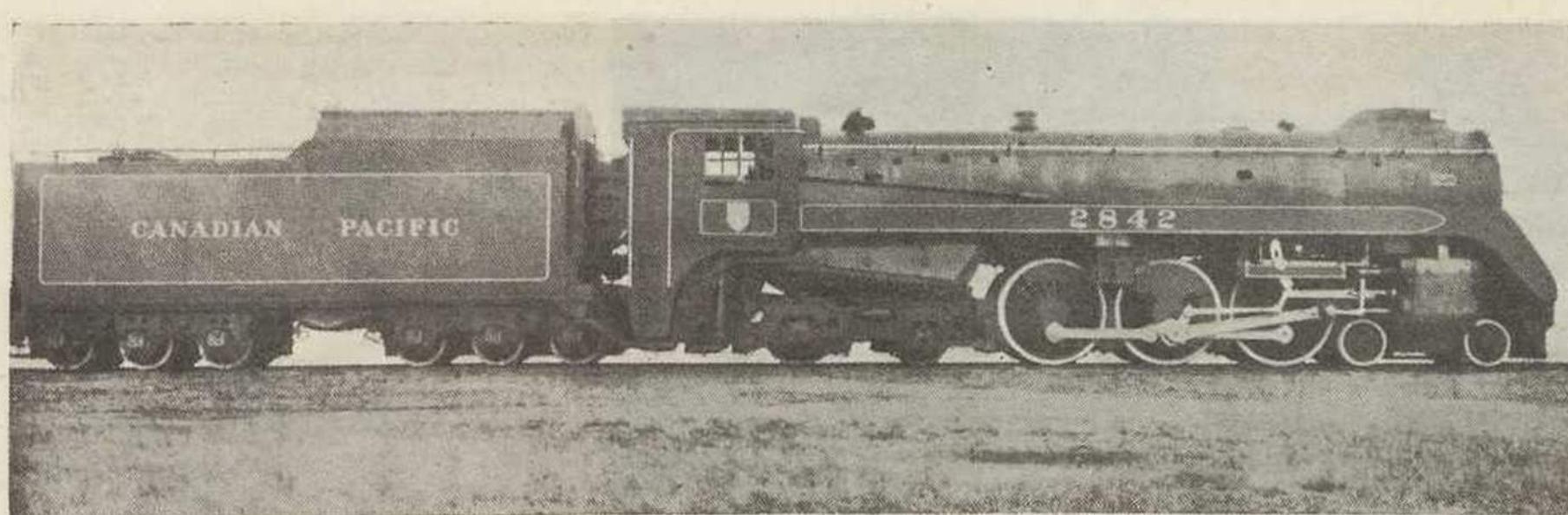
O estandarte do Grupo Desportivo «Os Ferroviários» de Campanhá
É confeccionado em sêda e bordado a oiro

e Contas da gerência de 1936/37 e respetivo Parecer do Conselho Fiscal.



Em cima e à direita: Aspectos interiores dos luxuosos compartimentos do comboio rial inglês, pertencente à companhia London Midland and Scottish Railway. Este comboio é formado por nove veículos, compreendendo quartos de cama, sala de fumo, sala de jantar, etc.





Locomotiva semi-aerodinâmica dos Caminhos de Ferro Nacionais do Canadá

Pessoal.

Actos dignos de louvor

Quando o Limpador suplementar da Revisão de Funcheira, Sr. Manuel Henriques Parreira, procedia, no dia 6 de Junho próximo passado, no pôsto de Vila Real de Santo António, à limpeza de uma carruagem, encontrou uma pregadeira de ouro no valor de 200\$00 que imediatamente entregou ao encarregado do pôsto.

Exames

VIA E OBRAS

Nos exames para chefes de brigada de balanceiros, realizados nesta Divisão em Junho passado, ficaram aprovados os seguintes operários: Lúcio da Silva Lourenço, João Amaro das Neves, António Alves Leite e Alfredo Dias de Carvalho.

Promoções

Em Junho

VIA E OBRAS

Ferreiro de 3.^a classe: José Marques da Silva.

Nomeações

Em Junho

SERVIÇO DE SAUDE E HIGIENE

Médico da 43.^a secção: Dr. José António de Sousa Pereira, residente na Régua.

VIA E OBRAS

Empregadas de 3.^a classe: Maria Fernanda Pereira dos Santos e Alice da Graça Silva Fontinha.

Reformas

Em Maio

EXPLORAÇÃO

António Soares Figueira, Contra-mestre da Oficina de Encerados de Alcântara-Terra (Serviços Técnicos).

Joaquim da Cruz Patarata, Agulheiro de 3.^a classe de Penamacôr.

Em Junho

SERVIÇO DE SAUDE E HIGIENE

Dr. José Figueira de Sousa, Médico da 45.^a secção.



«Chalet» portuense



Fotog. de Adcio Eduardo Rodrigues, Maqui-nista de 2.ª classe, do Depósito de Barreiro.

EXPLORAÇÃO

José Júlio Alves Guimarãis, Factor de 1.ª classe do Pinhão.

Inácio Rolo, Factor-agulheiro de Pa-taias.

José Augusto Correia, Fiel de 2.ª classe do Pôrto.

João da Encarnação Peres, Revisor de 1.ª classe de Barreiro.

José de Oliveira, Agulheiro de 2.ª classe de Setúbal.

Francisco Craveiro, Agulheiro de 2.ª classe de Casa Branca,

António Porfirio Pereira, Guarda de Barreiro.

Serafim Carrasqueira, Guarda de Fun-cheira.

Manuel José Damião, Guarda de Castelo Branco.

José Florentino, Guarda de Lisboa R.

Lino Martins Gonçalves, Carregador de Rio Tinto.

MATERIAL E TRACÇÃO

Eduardo Rodrigues Cavaco, Inspector principal.

António Félix Madeira, Chefe de Secção.
Joaquim Jorge Petinga, Maquinista de 2.ª classe.
António Ruivo, Maquinista de 2.ª classe.
António Carneiro Bessa, Maquinista de 3.ª classe.
Manuel de Almeida 2.º, Fogueiro de 1.ª cl.

Rosalina Nunes, Guarda de P. N.
Emília Correia, Guarda de P. N.
Felismina Rosa, Guarda de P. N.
Joaquim Coelho, Guarda de P. N.

VIA E OBRAS

José das Neves, Chefe do distrito.
Joaquim Marques Pereira, Operário de 5.ª classe.

Mudança de categoria

Em Junho

EXPLORAÇÃO

Para:

Guarda de estação: O agulheiro de 2.ª classe, António de Castro Martins.

Posto de sinalização
de Ermézinde



Fotog. de Alberto Guedes Osório, Funileiro de 2.ª classe na Oficina de Revisão do Material Circulante da Campanhã.



Falecimentos

Em Abril

EXPLORAÇÃO

† José de Almeida, Carregador no Barreiro.

Admitido como Carregador auxiliar em 1 de Junho de 1912, foi nomeado Carregador de estação em 17 de Julho de 1924.

Em Junho

SERVIÇO DE SAÚDE E HIGIENE

† Dr. Pedro de Almeida de Albuquerque e Castro, Médico da 67.ª secção.

Foi nomeado médico adjunto dos Caminhos de Ferro do Estado (Sul e Sueste) em 28 de Novembro de 1925, tendo transitado para o Serviço de Saúde da Companhia em 19 de Maio de 1927, na qualidade de Médico da 67.ª secção, com residência em Pias. Revelou sempre o maior interesse pelos deveres do seu cargo, desempenhando-o com notável zelo e competência.

EXPLORAÇÃO

† José Rodrigues Teixeira, Guarda-freios de 2.ª classe em Campanhã.

Admitido como Auxiliar em 4 de Março de 1914, foi nomeado Assentador em 30 de Janeiro de 1920, passado a Carregador em 30 de Novembro de 1925, nomeado Guarda-

-freios de 3.ª classe em 1 de Abril de 1928 e, finalmente, promovido a Guarda-freios de 2.ª classe em 1 de Janeiro de 1931.

† João António Inácio, Agulheiro de 3.ª classe de Castelo de Vide.

Nomeado Carregador em 21 de Maio de 1918, foi promovido a Agulheiro de 3.ª classe em 21 de Fevereiro de 1927.

† Eduardo Duarte Pêga, Carregador de Mealhada.

Admitido como Carregador suplementar em 14 de Março de 1918, foi nomeado Carregador em 21 de Abril de 1921.

MATERIAL E TRACÇÃO

† José de Oliveira, Revisor de material de 3.ª classe na Revisão do Minho.

Admitido em 22 de Abril de 1918, como Limpador suplementar, promovido a Ensebador de 2.ª classe em 1 de Março de 1922 e nomeado Revisor de 3.ª classe em 1 de Fevereiro de 1927.

VIA E OBRAS

† Oscar Ribeiro, Sub-Chefe do distrito 408 — Midões.

Admitido como Assentador em 6 de Março de 1918 e promovido a Sub-Chefe de distrito em 21 de Abril de 1928.

*† José de Oliveira*
Revisor de Material*† José Rodrigues Teixeira*
Guarda-freios*† José de Almeida*
Carregador