

Problemas recreativos

Resultados do n.º 164

QUADRO DE HONRA

Brielga, Britabrantes, Dalotos, Mefistófeles, Elmintos, Cagliostro, Cruz Canhoto, Martins, Novata, Otrebla, Roldão, Veste-se, Gavião, Pacato, Profeta, Barrabás, Diabo Vermelho, Manelik, Preste João, Visconde de Canbolh, Visconde de la Morlière, Radamés, Costasilva, P. Rêgo, (41,0); Sécora e Fortuna (41,4); Ignorante, Mediocre e Sabetudo (41,3); Sovina, Alavanca, Bastão Piloto, M. 117, Adivinho, Sonâmbulo, Século XX, Matemático, Maquinista, 1001, Janistroques e Tiorba (41,2); Colibri, Roussinol, Papafigo, Pardal, Pêga, Gralha, Dom-Fafe, Milhafre, Phénix, Avis-rara e Avestruz (41,1).

Fernando Gonçalves (4,0).

Solucionistas dos problemas:

N.ºs 2, 13, 14 e 15 — Anibal Pereira Fernandes (Chefe de secção — Camionagem), José Francisco Ferreira Júnior (Empregado principal — Movimento — Lisboa), Fortuna (Lisboa).

N.ºs 13, 14 e 15 — António Luis Gonçalves Fernandes (Emp. principal — F. E. — Porto), Manuel Domingos Mestre (Assentador — Distrito 223 A — Aljustrel), Manuel Gonçalves (Emp. de 3.ª cl. — Movimento — Lisboa), Ignorante, Mediocre e Sabetudo (Lisboa), Joaquim de Carvalho (Maquinista de 3.ª cl. — Campanhã), Lorigo Lopes — Factor de 3.ª — Entroncamento, A. M. S. (Porto).

N.ºs 2 e 13 — Fernando Gonçalves (Empregado principal — Movimento — Lisboa).

N.ºs 13 e 15 — Zero, Sovina, Alavanca, Bastão Piloto, M. 117, Adivinho, Sonâmbulo, Século XX, Matemático, Maquinista, 1001, Janistroques e Tiorba.

N.º 15 — Colibri, Roussinol, Papafigo, Pardal, Pêga, Gralha, Dom-Fafe, Milhafre, Phénix, Avis-rara e Avestruz.

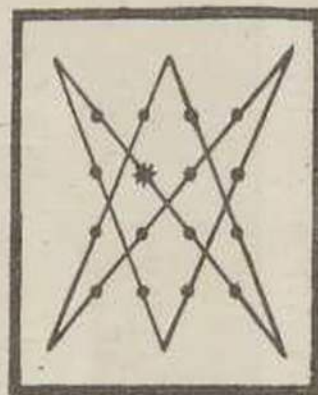
* * *

Soluções:

Das palavras cruzadas: — Horizontais: 1 — atestar-manobra; 2 — marear, barral; 3 — acertar-danaide; 4 — rim-aranata-sim; 5 — atis-apare-atam; 6 — dotar-Tui-amola; 7 — o-álamo-ardil; 8 — amo-ais; 9 — o-brasa-anata; 10 — adail-sôr-ralar; 11 — lado-asido-rimo; 12 — amo-América-mós; 13 — ralaram-lavapés; 14 — 14 azamar-salada; 15 — morosos-molares.

Do problema n.º 2 — O nome do funcionário é: DAVID

ABRAHAM COHEN ao qual se suprimiu a letra «H» de Abraham. Obtem-se unindo as letras por linhas rectas conforme se indica no desenho, começando no asterisco, que corresponde à letra D inicial do nome. Implicitamente fica demonstrado o modo como as letras são unidas pelas seis rectas que se exigiam.



Das charadas sincopadas (N.ºs 3 a 12): Afronta-ata (solução comum).

Do problema n.º 13 — (solução aritmética) 1.º caso — Quando a filha nasceu tinha o pai 39 — 11 = 28 anos; quando a filha tiver 28 terá o pai 56. Como a filha tem hoje 11, faltam-lhe, portanto, 28 — 11 = 17 anos, para estar nas condições de receber a prenda, o que vem a suceder em 1960.

2.º caso — O pai tinha 59 — 39 = 20 anos quando o filho nasceu. Quando o filho fez 20, fez o pai 40, altura em que a idade de um era metade da idade do outro. O filho já tem 39 anos, portanto há 19 anos, ou fôsse em 1924, que o facto ocorreu.

Alguns solucionistas ocuparam-se extensamente deste problema. Pela justeza e brevidade de exposição poderiam dar-se as soluções de L. Lopes e A. Fernandes (Porto), que pouco diferem daquela que se apresenta.

Uma observação: As expressões 39 — 11 = 28 e 59 — 39 = 20 mostram as diferenças de idade entre pais e filhos. Essa diferença deve ser tomada como a idade exacta que os filhos deverão ter para estarem nas condições exigidas. Será uma idade futura ou uma idade passada, segundo a diferença for maior ou menor que o diminuidor ou, o que é o mesmo, que a idade actual dos filhos.

(Solução algébrica):

$$1.º \text{ caso: } 39 + x = 2(11 + x)$$

$$x = 17$$

$$2.º \text{ " : } 59 + x = 2(39 + x)$$

$$x = -19$$

(x) representa nestes casos os anos que devem decorrer para se verificarem as condições exigidas. A 1.ª equação indica que o caso ocorrerá de hoje a 17 anos; a segunda, que ocorreu há 19 anos, pois é assim que se deve interpretar a solução negativa. Esta equação foi estabelecida na presunção de que fôsse futura a época em que o facto deveria observar-se, quando nada autorizava a isso.

(Continua na outra página interior da capa)

BOLETIM DA C.P.

ÓRGÃO DA INSTRUÇÃO PROFISSIONAL DO PESSOAL DA COMPANHIA

PROPRIEDADE
DA COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO
PORTUGUESES

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

ADMINISTRAÇÃO
LARGO DOS CAMINHOS DE FERRO — Estação
de Santa Apolónia

Editor: Commercialista *Carlos Simões de Albuquerque*

Composto e impresso nas Oficinas Gráficas da Companhia

SUMÁRIO: Provas de resistência no novo tramo da ponte da Vala da Azambuja. — Curiosa inovação na técnica da cravação de rebites. — Ateneu Ferroviário. — Os grandes vultos da ciência. — A Terra Portuguesa. — Em viagem ... — Esfôrço de tracção. — Consultas e Documentos. — A nossa casa. — Pessoal.

Provas de resistência no novo tramo da ponte da Vala da Azambuja

Pelo Sr. Eng.º *Filipe Barata*, da Divisão da Via e Obras

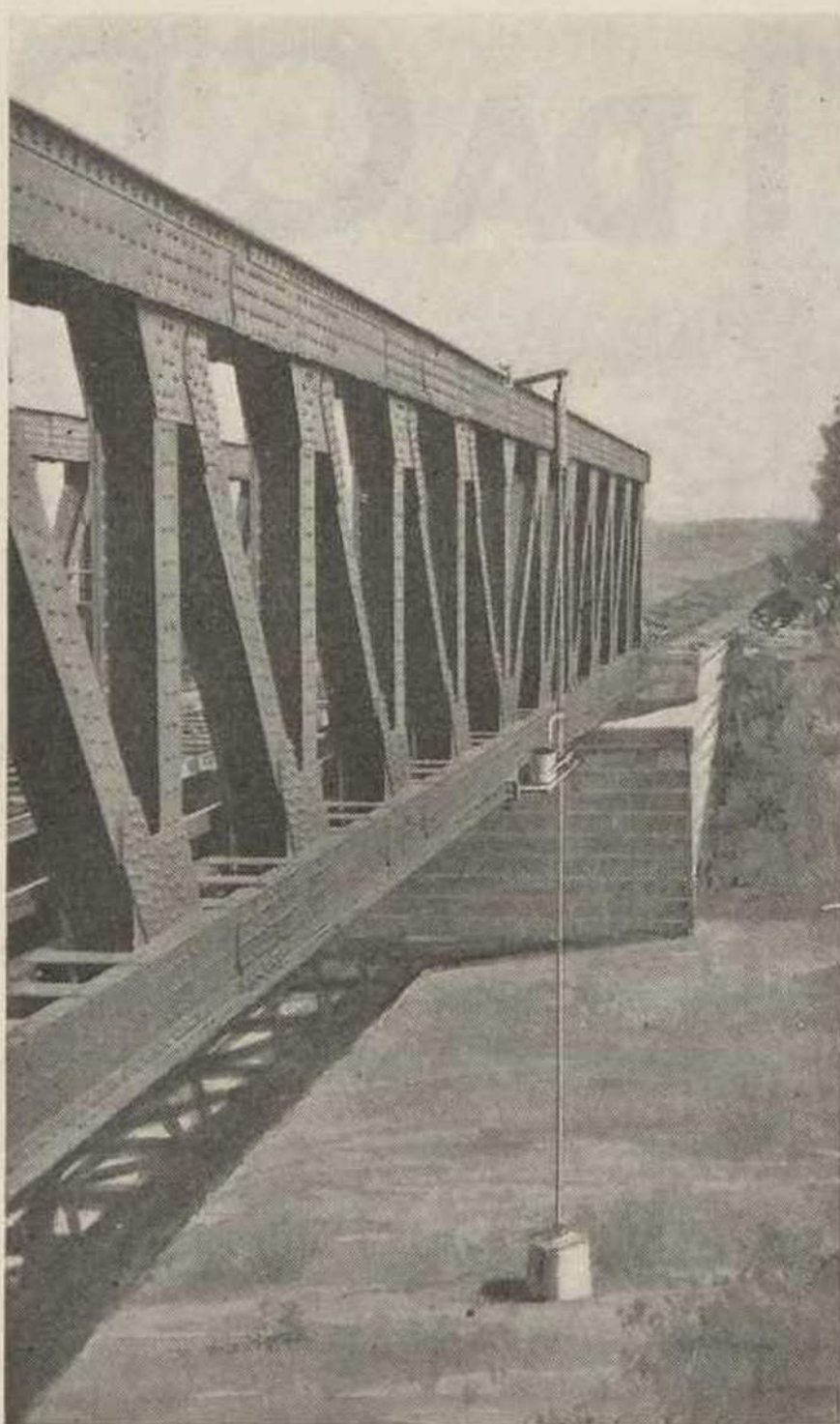
O *Boletim da C. P.* referiu nos seus números 130, de Abril de 1940, e 141, 147, 148 e 150, de Março, Setembro, Outubro e Dezembro de 1941, as importantes avarias causadas nas instalações da Companhia pelas inundações do Tejo nos últimos anos, os estudos feitos para evitar a continuação dos avultados prejuízos sofridos, o plano

de obras proposto ao Governo e aprovado em fins de 1939 e a execução dos trabalhos da primeira fase. Destes trabalhos fazia parte a colocação dum novo tramo, do lado do Setil, na ponte da Vala da Azambuja, que se realizou em 23 de Setembro de 1941.

Para cumprimento das disposições legais realizaram-se, no dia 26 de Fevereiro do



O Secretário da Comissão de Pontes procede à verificação do nivelamento do novo tramo antes e depois dos ensaios.

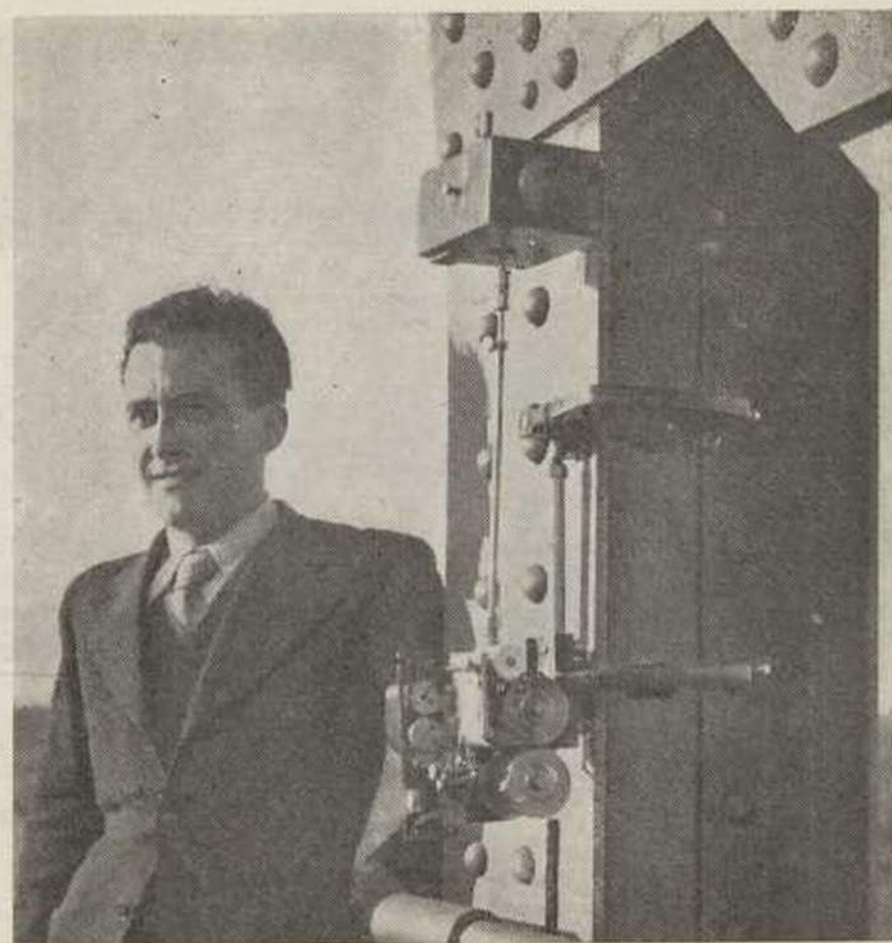


Instalação do aparelho *Richard* para medição de flecha em provas de resistência de pontes.

corrente ano, provas de resistência dêste novo tramo.

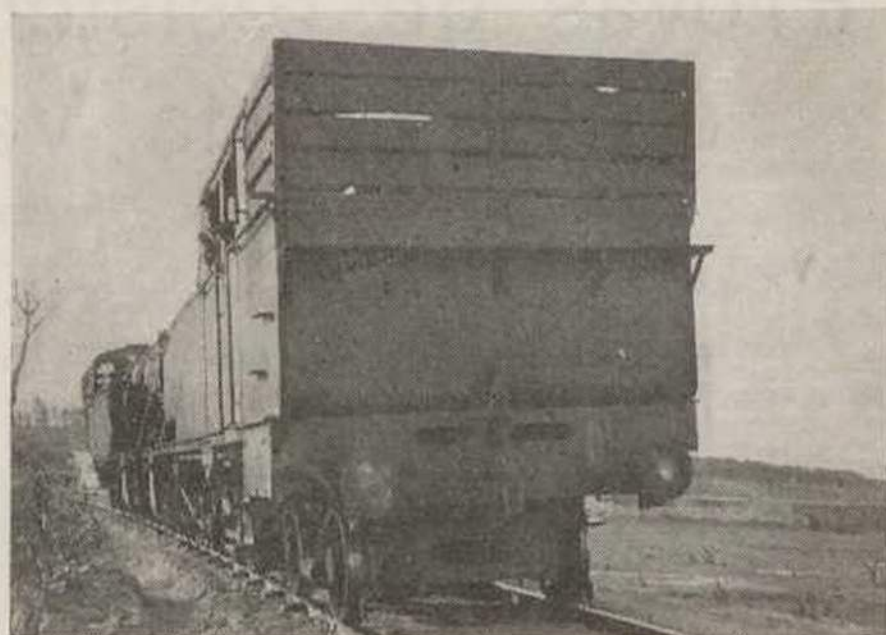
Estas provas têm por fim verificar as condições de construção e montagem das pontes, previamente estudadas, projectadas e desenhadas.

Elaborado o processo respeitante à construção de uma ponte, pelos serviços de Estudos da Divisão da Via e Obras, de acôrdo com as normas estabelecidas pelo Regula-



Aparelho registador de tensões — tipo *Lehmann* — em funcionamento durante os ensaios com o operador da Comissão de Pontes.

mento de Pontes, é aquêl processo submetido à aprovação do Governo.



As locomotivas da série 0200 utilizadas nos ensaios

Obtida a aprovação, são os desenhos enviados às Oficinas de Obras Metálicas, onde

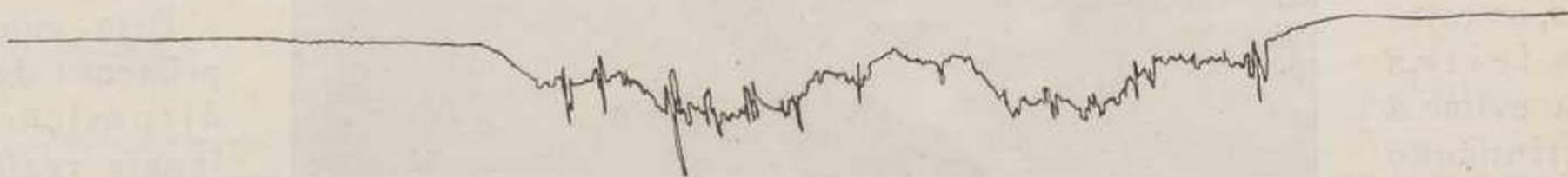


Diagrama de tensões tirado por um aparelho *Lehmann* numa prova dinâmica

se faz a «traçagem», no plano, das diferentes peças da ponte. Construídas e ligadas entre si, estas peças, em diferentes troços são estes enviados para o local onde se procede à montagem.

Dos cuidados tidos na construção, ligação e montagem no local, depende em grande parte a resistência

que a obra pode oferecer à circulação dos comboios.

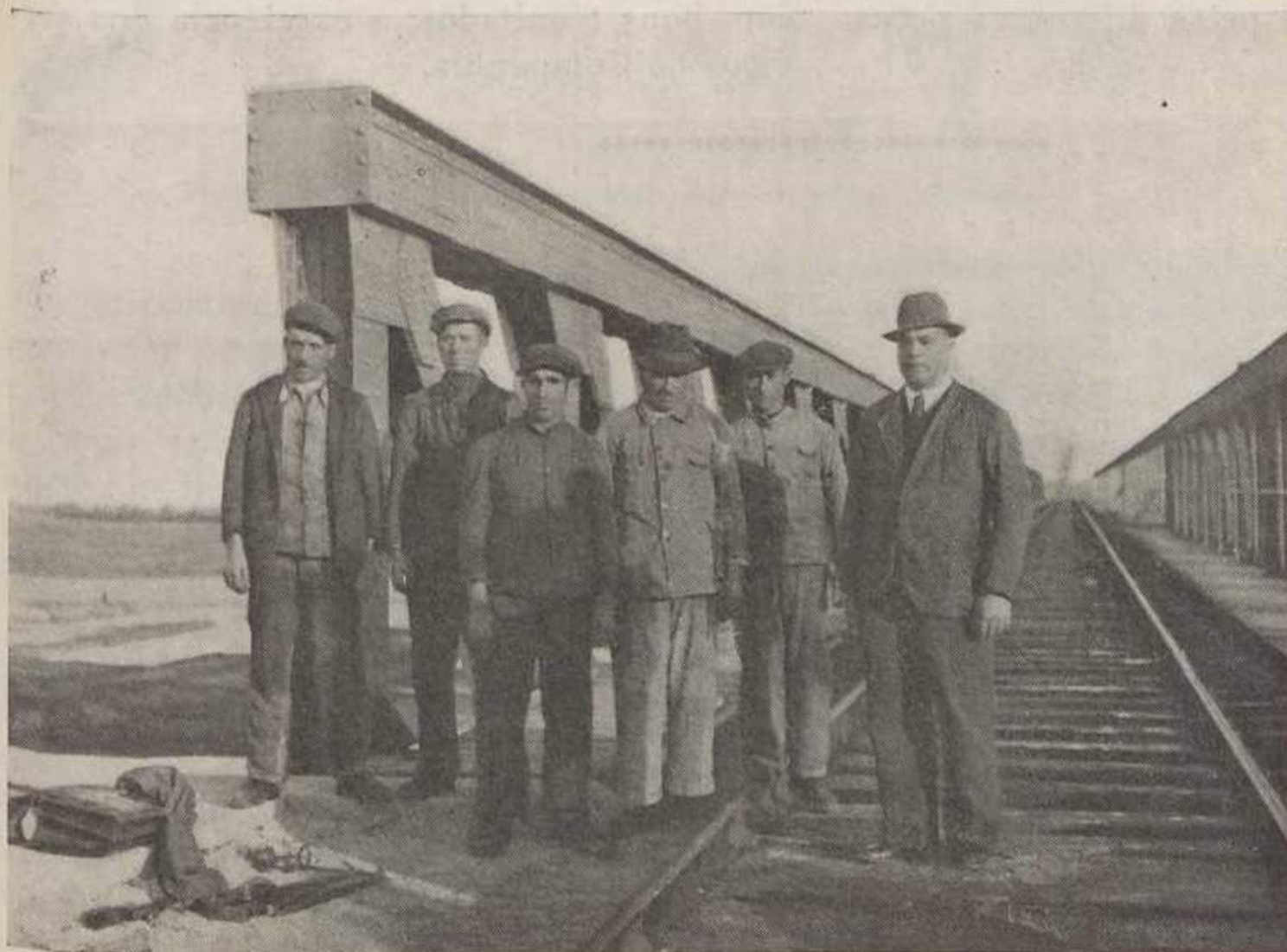


Vogais da Comissão de Pontes e agentes superiores da Companhia que procederam aos ensaios realizados em 26 de Fevereiro último. 1 — Eng.º J. Barbosa Carmona, Chefe da Divisão de Pontes da Junta Autónoma de Estradas; 2 — Eng.º F. Valente de Araújo, Secretário da Comissão; 3 — Eng.º Jaime Martins, Chefe de Serviço da Sala de Estudos da Via; 4 — Eng.º Filipe Barata, Adjunto das Obras Metálicas da Via; 5 — J. Taborda Ramos, Chefe da 2.ª Secção da Via.

Para examinar o resultado das condições em que estes trabalhos se realizaram efectuam-se as provas de resistência.

Consistem estas provas em verificar as reacções e deformações que as diferentes peças sofrem à passagem das cargas que a ponte tem de suportar.

Para proceder ao exame destas provas compareceu no local a Comissão de Pontes representada pelo seu Presidente, Senhor General Silveira e Castro, vogais, Srs.



Grupo do pessoal das Obras Metálicas da Via que coadjuvou os ensaios, chefiado pelo Chefe de Cantão Principal, Sr. José Tórre

eng.^{os} Vale Monteiro, António Maria Fernandes, Barbosa Carmona, Valente de Araújo e o delegado da Direcção Geral de Caminhos de Ferro, Snr. eng. Costa Macedo.

Fêz-se, primeiramente, o nivelamento da ponte, para ser verificado por outro, feito no fim das provas, se delas resultara qualquer deformação de carácter permanente.

Em seguida «*auscultaram-se*», minuciosamente, as peças sujeitas a maiores esforços, empregando como cargas, colocadas nas situações mais desfavoráveis, duas locomotivas das mais pesadas em circulação nas linhas da Companhia (locomotivas da série 0200) ligadas frente a frente.

Foram registadas as flechas que as vigas tomaram em diagramas tirados nos flechímetros *Richard*, que mostraram que as vigas retomaram as suas posições depois de retiradas as locomotivas. As flechas registadas foram inferiores às calculadas no projecto, como se previa, atendendo à segurança e perfeição da obra.

Fizeram-se ainda diagramas das deformações das vigas no extensógrafo *Lehmann* e leram-se nos extensómetros *Huggenberger* os esforços sofridos pelas diferentes peças da ponte.

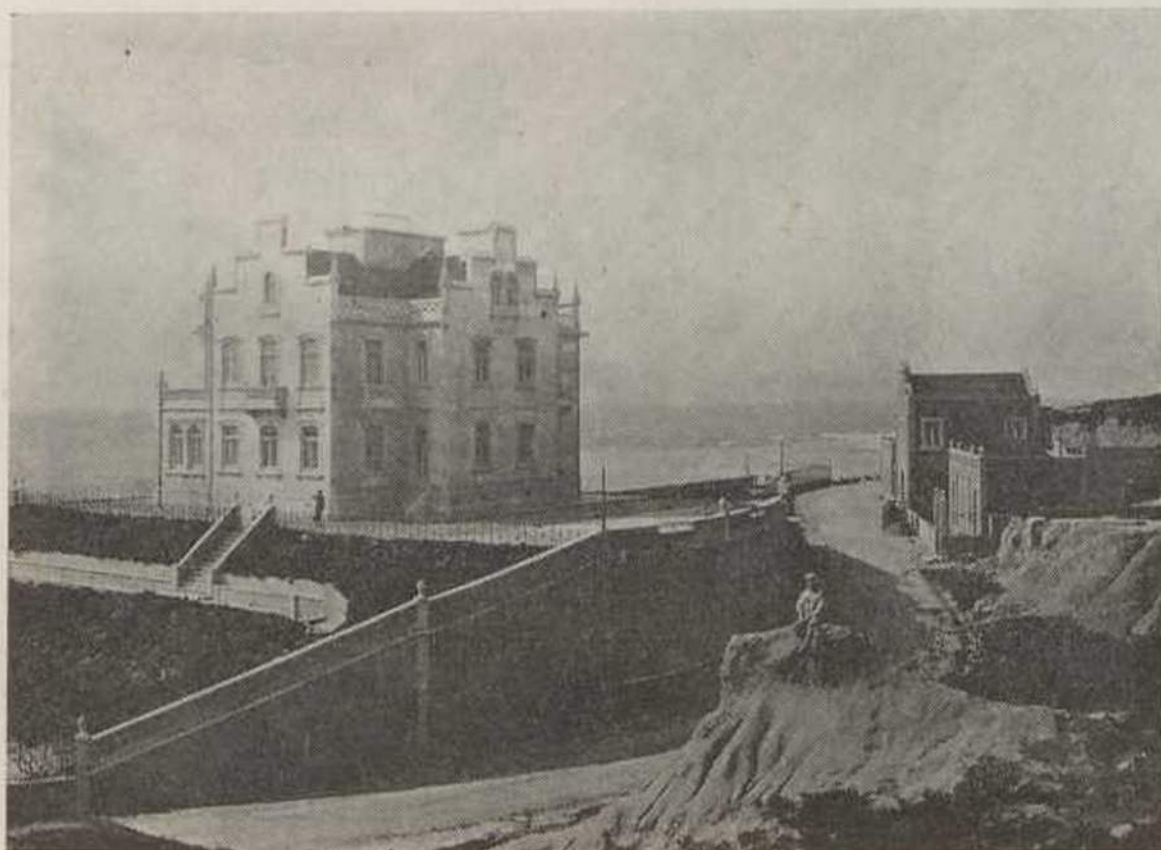
Terminadas estas provas, — provas estáticas — repetiram-se os registos, em provas dinâmicas, fazendo passar as locomotivas, primeiro com a velocidade de 20 Km. à hora e em seguida com a velocidade de 50 Km. à hora.

Verificou-se que o tramo ensaiado não sofreu nenhuma alteração resultante das provas a que tinha sido submetido e que tôdas as peças estavam em boas condições de resistência.

A Comissão de Pontes elaborou pormenorizado Relatório acerca dos resultados obtidos nos ensaios que foi homologado pelo Ministro das Obras Públicas e Comunicações, e termina com a seguinte conclusão:

«Dos resultados obtidos nas provas de resistência e experiências efectuadas no tramo independente da ponte sôbre a vala da Azambuja com o combóio de provas constituido por duas locomotivas das mais pesadas em uso na Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, conclui-se que este tramo possui as condições de resistência previstas no cálculo e pode, portanto, ser utilizado para a circulação de combóios».

Mais uma vez tinha sido posta à prova, com bons resultados, a excelência dos serviços da Companhia.



Foz do Arêlho

Curiosa inovação na técnica da cravação de rebites

Pelo Sr. Antônio Guedes, Agente Técnico da Via e Obras

A cravação, na construção metálica, foi sempre motivo de cuidados especiais e embora, em muitos casos, se tenha generalizado o emprego da soldadura, o rebite

(que previamente foi posta ao rubro na forja) até se conseguir fazer segunda cabeça para dar o apêto necessário às peças a ligar (fig. 1).

Não se dá, porém, o mesmo quando só

uma das faces a ligar é acessível, caso este que se apresenta frequentemente nas construções aeronáuticas (fig. 2).

Este problema foi resolvido graças a um novo tipo de rebite, no qual a formação da segunda cabeça foi confiada a um explosivo.

Para se conseguir tal efeito, basta que o corpo cilíndrico do rebite seja ôco na extremidade, onde se pretende

construir a segunda cabeça, introduzindo-se nesta cavidade uma substância explosiva a qual é retida por meio de rodela de cartão.

O seu emprego é também simples e, colocado o rebite no furo, basta aplicar sobre a cabeça do mesmo um ferro de soldar para

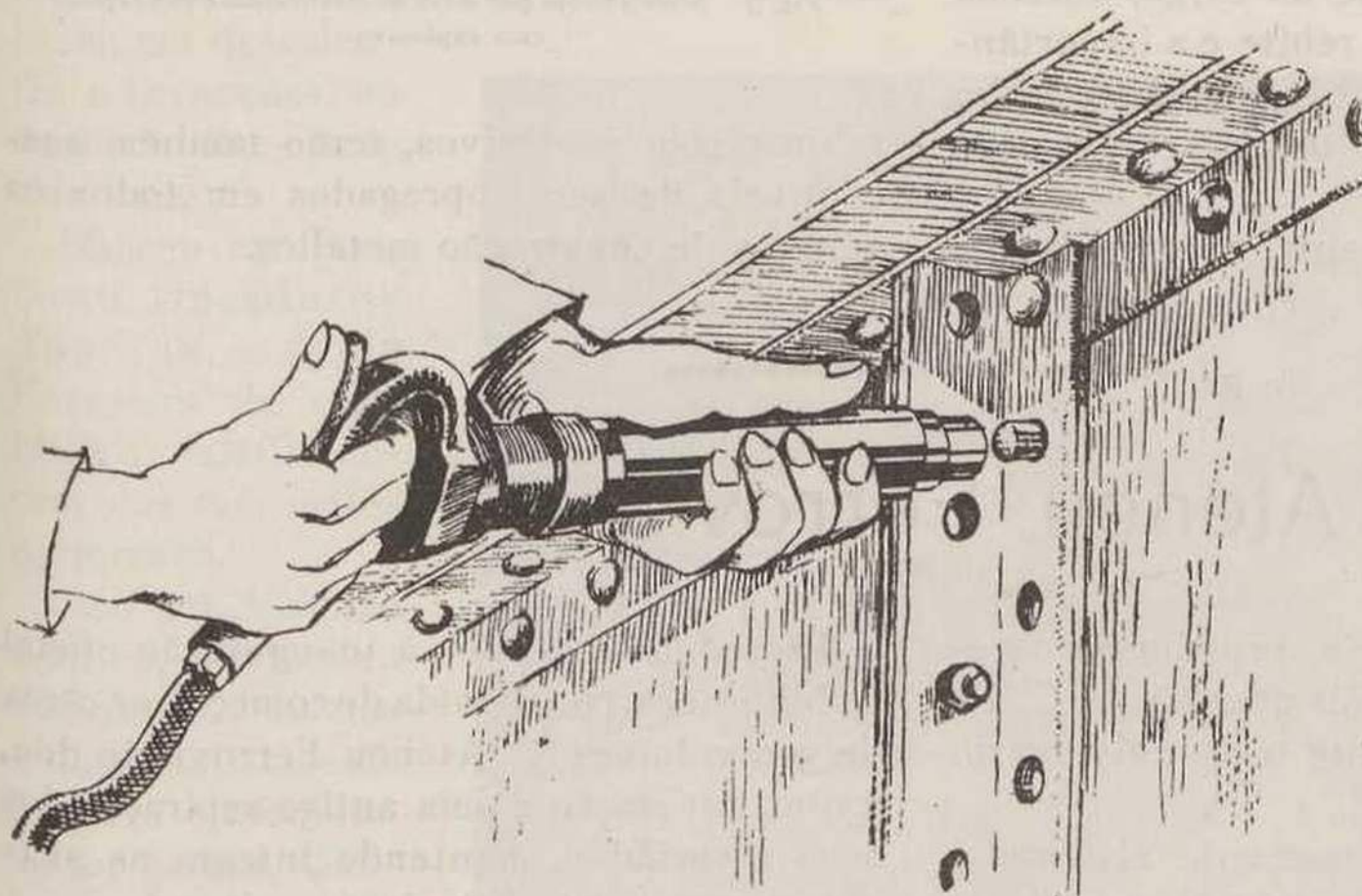


Fig. 1 — Processo corrente de cravação de rebites com martelo pneumático

não foi posto de parte, sendo até de aconselhar o seu emprego, pela sua longa duração e resistência.

Esta razão coloca-o ainda no primeiro lugar nas ligações de responsabilidade, motivo por que nas construções navais e aeronáuticas continua a ser largamente aplicado.

A técnica da cravação é bem simples. Logo que as duas faces das peças a ligar estão em condições de ser cravadas, basta introduzir o rebite no furo que previamente foi feito, o qual se apresenta na forma dum corpo cilíndrico tendo numa das extremidades a cabeça, sendo então necessário forjar e martelar a outra extremidade

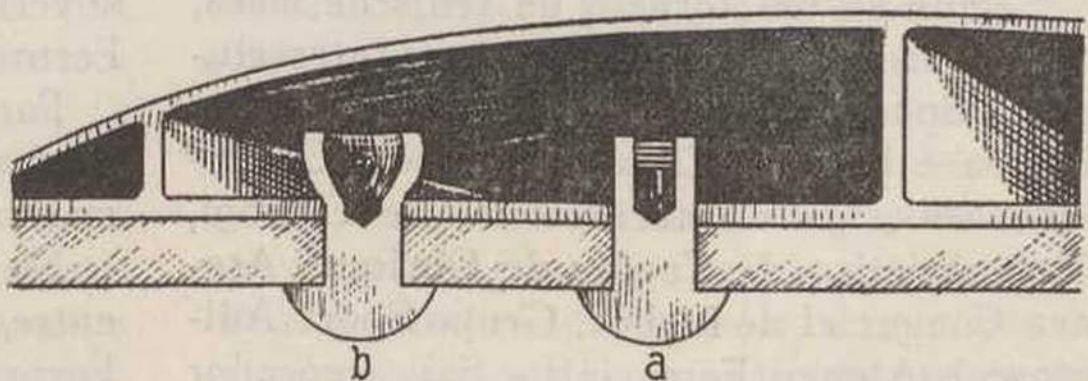


Fig. 2 — Secção dos rebites antes da explosão (a) e depois desta se ter dado (b)

que o calor, transmitindo-se à carga, provoque a explosão a qual, em geral, não leva mais de dois a cinco segundos, consoante o diâmetro (fig. 3).

O gás desenvolvido pela explosão força as paredes da cavidade do rebite a formarem a segunda cabeça.

Este explosivo é porém insensível aos choques e o gás que produz não ataca as peças metálicas, nem é tóxico para os operários.

Graças à regularidade da carga, doseada segundo o diâmetro do rebite e a importância da ligação a efectuar, conseguem-se assim cravações que nos dão toda a garantia de resistência.

Utilizados especialmente na aviação, os

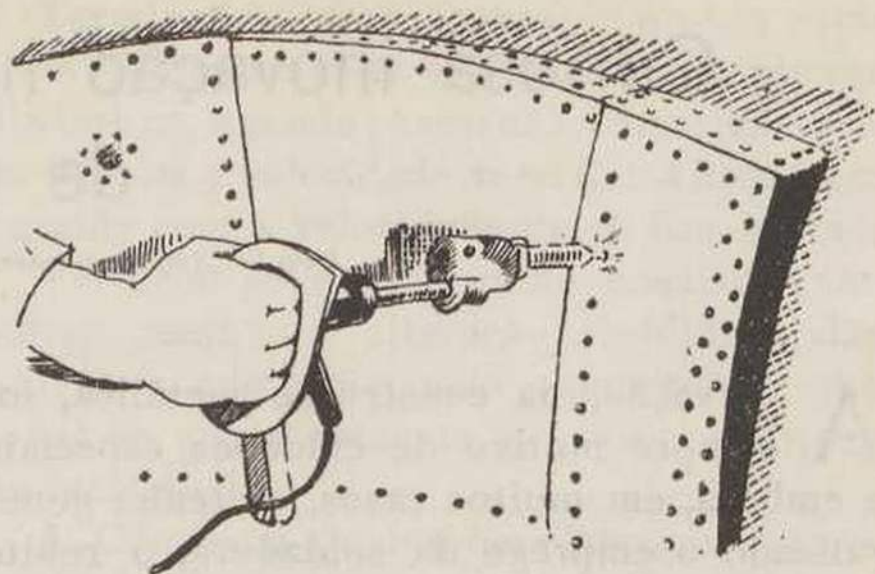


Fig. 3 — Aquecimento por meio de electricidade dos rebites com explosivo.

rebites com explosivos, serão também susceptíveis de ser empregados em todos os géneros de construção metálica.

Ateneu Ferroviário

O Ateneu Ferroviário, prestimosa associação cultural do pessoal da C. P., comemorou recentemente o 8.º aniversário da sua fundação.

O programa, cuidadosamente elaborado, ocupou vários dias e teve o concurso de alguns clubes desportivos da capital, que, deste modo, quizeram manifestar o seu apreço à organização ferroviária.

Tôdas as solenidades decorreram com interesse, constituindo uma eloquente demonstração das largas possibilidades organizadoras da colectividade em festa.

As comemorações começaram por um animado baile dedicado aos sócios do Ateneu Ferroviário.

Seguiu-se um torneio de ténis de mesa, disputado por jogadores dos seguintes clubes: Sporting Club de Portugal, Sport Lisboa e Benfica, Club de Futebol «Os Belenenses», Club Internacional de Futebol, Club Atlético de Campo de Ourique, Ateneu Comercial de Lisboa, Grupo Sport Adicense e Ateneu Ferroviário. Saiu vencedor do torneio o representante do Benfica.

Procedeu-se depois, à inauguração oficial da biblioteca, constituída de começo por cerca de 300 volumes. O Ateneu Ferroviário deu, assim, satisfação a uma antiga aspiração dos seus associados, mantendo íntegra as suas características de associação cultural.

Entre jogadoras de ténis de mesa do Sporting, do Benfica e do Ateneu Ferroviário disputou-se, também, um animado torneio, ganho pelo Benfica.

No campo do Ateneu Comercial de Lisboa efectuou-se um movimentado desafio de «bola ao cesto» (basket-ball) entre as turmas femininas do Ateneu Ferroviário e de «Os Belenenses». As jogadoras do Ateneu venceram mais uma vez as suas valorosas adversárias, conquistando a taça «Ateneu Ferroviário».

Para encerramento das festas realizou-se um baile, dedicado aos clubes que nelas tomaram parte.

No decorrer desse baile procedeu-se à entrega dos prémios instituídos pelo Ateneu Ferroviário para as competições desportivas do aniversário.

Os grandes vultos da ciência

Pelo Sr. Vasco do Couto Lupi, Sub-Chefe do Serviço da Fiscalização e Estatística

II

Galileu

EVOCAR Galileu, é tornar presente no nosso espírito uma das figuras mais proeminentes da plêiade de sábios que ilustrou os séculos XVI e XVII, o criador da filosofia experimental, o cérebro maravilhoso que iluminou o mundo com as mais preciosas descobertas e invenções, no domínio das ciências físicas.

Nasceu em Pisa, Grão Ducado de Toscana, a 15 de Fevereiro de 1564, filho de família nobre, mas sem meios de fortuna.

Seu pai, Vincenzo Galileu, pretendeu ensinar-lhe música e desenho, artes de que era cultor distinto; porém, Galileu, embora demonstrando rara aptidão, preferiu dedicar-se ao estudo das ciências. Com grande sacrifício da família ingressou, então, na Universidade de Pisa, a fim de estudar a filosofia e a medicina, ciências que trocou, pouco depois, pela matemática e pela física, por estas serem mais da sua preferência.

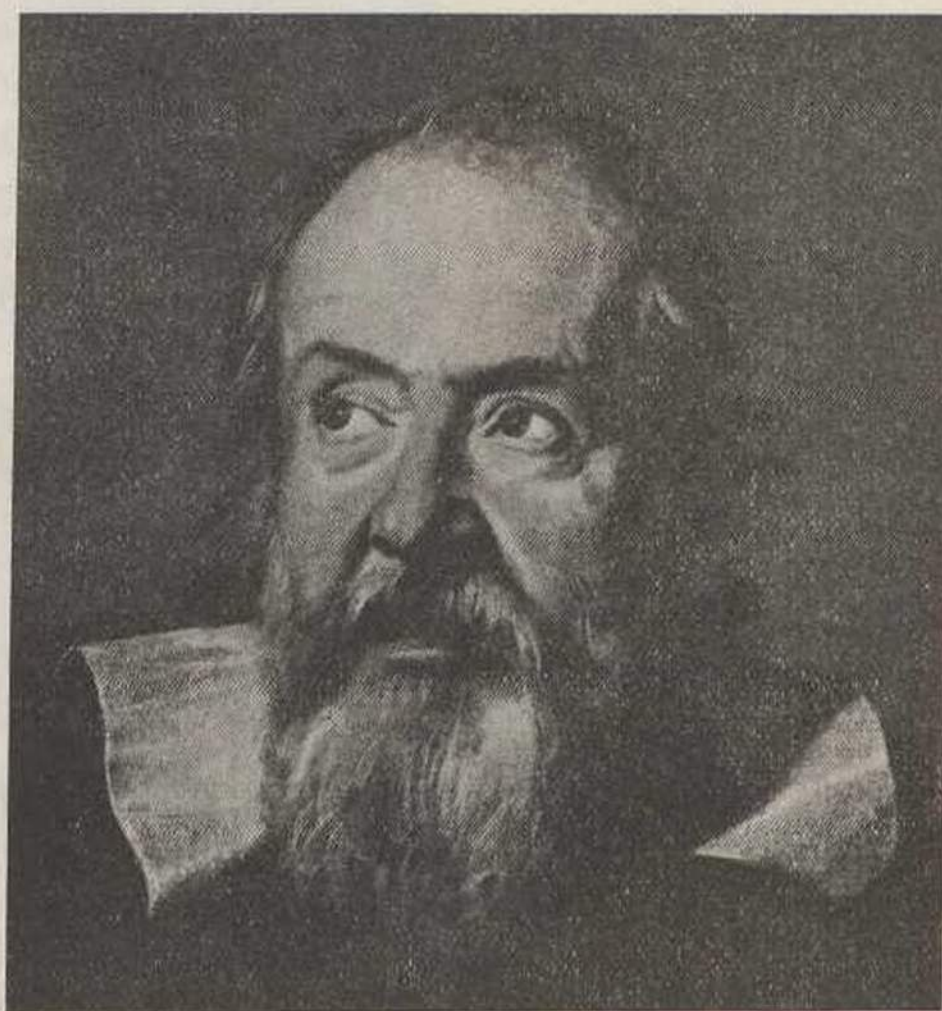
Tais progressos fez nos seus estudos que, aos 24 anos de idade, era nomeado professor da Universidade de Pisa, tornando-se o maior matemático, físico e astrónomo da sua época.

Observador atilado, a sua actividade científica apresenta-se particularmente influenciada pelas tendências práticas do seu espírito.

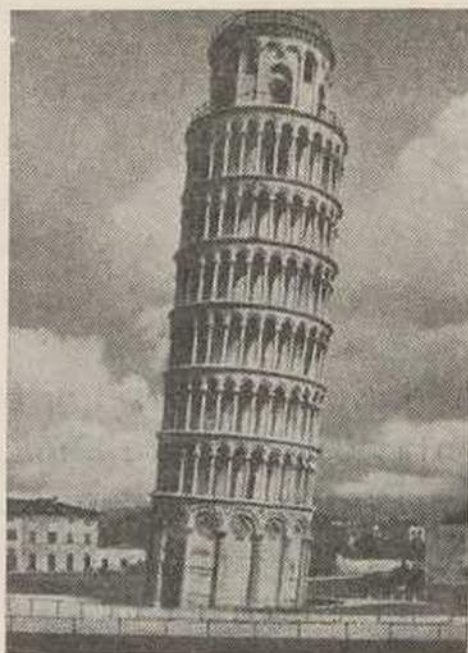
Certa ocasião, quando ainda era discípulo da Universidade e contava apenas 19 anos, entrou na Catedral de Pisa e descansou a vista, casualmente, numa grande lâmpada suspensa da abóbada. Reparou, então, que a lâmpada, pouco antes tocada por quem a havia acendido, ficara animada de um movimento oscilatório. Observou as oscilações e pareceu-lhe que os espaços de tempo decorridos entre duas passagens consecutivas pela posição vertical, eram iguais.

Querendo certificar-se do que observara, tomou o pulso, contou o número de pulsações que tinha lugar entre duas passagens consecutivas da lâmpada pela mesma posição e verificou ser esse nú-

mero constante. Desta experiência concluiu que um pêndulo, como é, por exemplo, um corpo pesado suspenso da extremidade de um fio seguro num ponto fixo, executando oscilações mais ou menos amplas, era o instrumento preciso para medir o tempo. Seguidamente, determinou as leis que regulam o movimento dos corpos sujeitos à acção da gravidade. Baseado nos trabalhos de Arquimedes, inventou a balança hidrostática, de que se serviu para determinar pesos específicos. Atribuí-se-lhe também, a invenção do termómetro e a do compasso de proporção.



Galileu



A Torre de Pisa

Até Galileu, a astronomia, ciência que tem por objecto conhecer os astros, seus movimentos e posições relativas, encontrava-se em estado de grande atraso.

Inúmeros cientistas, desde a mais remota antiguidade, vinham tentando, improfi-

cuamente, desvendar a razão de certos fenómenos celestes que todos podiam observar à vista desarmada e constituíam, para eles, outros tantos mistérios, como sejam: — o dia e a noite, certos movimentos apresentados pelo Sol, pela Lua e por outros astros, desde o nascer até o ocaso, as fases da Lua, os eclipses do Sol e da Lua, as estações do ano, etc.

A história diz-nos que, muitos milhares de anos antes de Cristo, já os Chineses, os Caldeus, os Assírios e os Egípcios, procediam a demoradas e freqüentes observações astronómicas. Não deixaram, entretanto, documentação bastante para se poder fazer, sobre elas, juízo seguro.

Por alturas do século VI antes de Cristo, desenha-se, porém, uma febre de saber que se estende a todos os ramos do conhecimento. Surgem para a posteridade alguns gigantes do pensamento, que dedicam uma grande parte da sua prodigiosa actividade intelectual, a tentar explicar os mistérios da natureza, alcançar a razão de ser das cousas, atingir, numa palavra, a verdade. Sobre o conceito do Universo estabelecem-se variadas correntes de idéas.

No século IV antes de Cristo, aparece a figura prestigiosa do grande filósofo Aristóteles, que proclama ser a Terra imóvel e ocupar o centro do Universo. Êste, por sua vez, era esférico e girava, diariamente, em

volta da Terra, de Oriente para Ocidente. O limite do Universo constituía o céu, onde se encontravam fixadas as estrelas. Os astros eram divindades. Existia um deus supremo, pessoal, eterno, imutável, dotado de onipotência e de tôdas as perfeições, mas sem interferência no movimento dos corpos celestes, que era devido à acção imediata de certas substâncias superiores inteligentes, espécies de deuses subalternos, que governavam o Universo.

As doutrinas de Aristóteles perduraram cerca de 20 séculos. A circunstância de não colidirem com as concepções religiosas vigentes, emprestava-lhes fóros de verdadeiro dogma. Assim, se qualquer observação da natureza as contrariava, era, desde logo, impugnada por inadmissível.

Kepler, contemporâneo de Galileu, procedendo a demoradas observações astronómi-

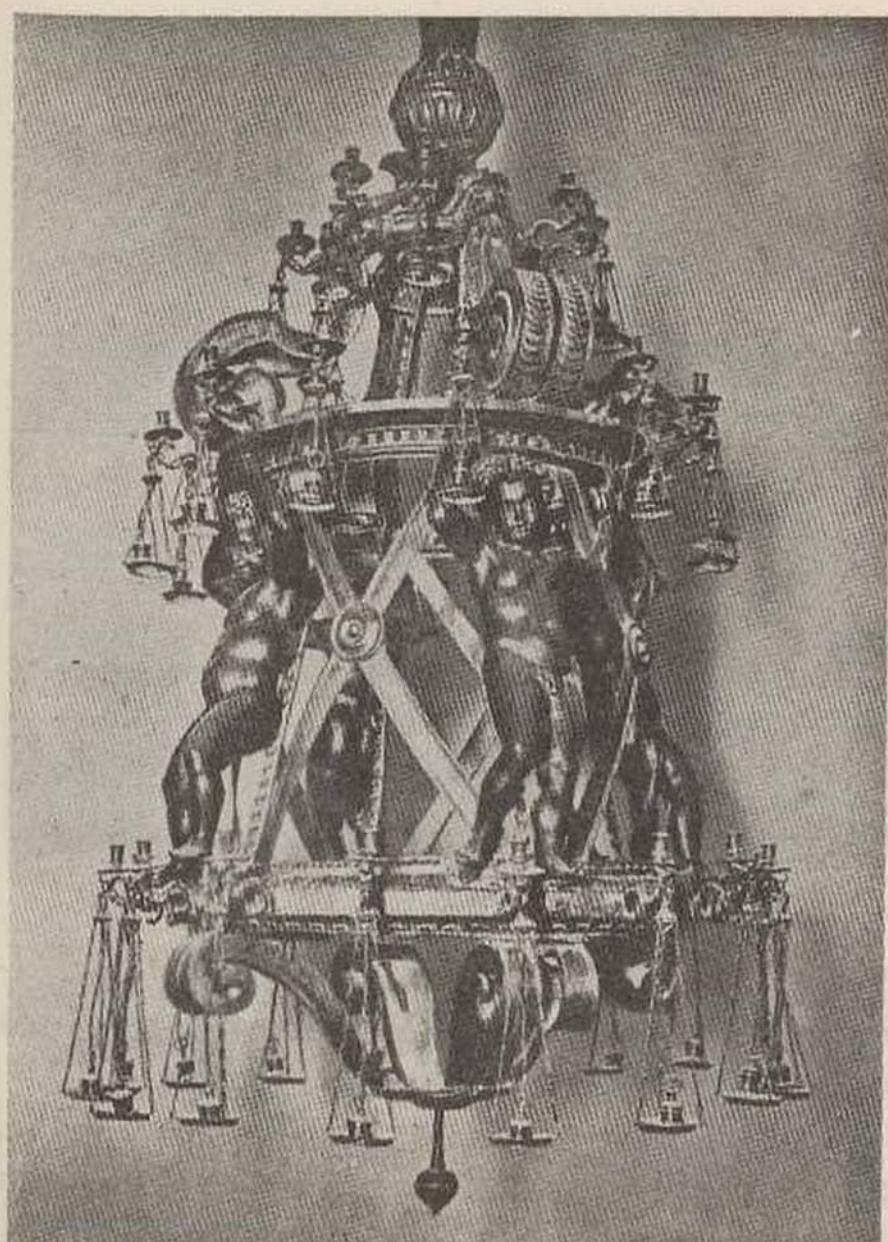


A dependência da Torre de Pisa onde Galileu estudava

cas, formula as primeiras leis do movimento planetário, pelas quais cada planeta se move à roda do Sol descrevendo uma elipse de que o Sol ocupa um dos focos, o que vem pôr em cheque o sistema de Aristóteles.

É então que surge Galileu à superfície de todo o movimento científico, contando já no seu activo preciosas descobertas e invenções a alicerçar a sua autoridade.

De entre as múltiplas concepções apresentadas, afigura-se-lhe mais viável a de



A Lâmpada de Galileu, na Catedral de Pisa

Aristarco de Samos (Século III A. C.) preconizada também, por Nicolas Copérnico (1473-1543), ou seja, a que afirma executar a Terra revoluções em volta do Sol.

Para devida comprovação, resolve submetê-la ao seu «método experimental». Para isso, inventa o telescópio que, ele próprio, constrói e utiliza em inúmeras observações astronômicas. Descobre, então, o movimento de rotação do Sol em torno do seu eixo, a existência de montanhas na Lua, cuja altura consegue medir, as fases de Vénus, que representam a confirmação da concepção Aristarco-Copérnico e muitos outros fenômenos celestes até então completamente ignorados.

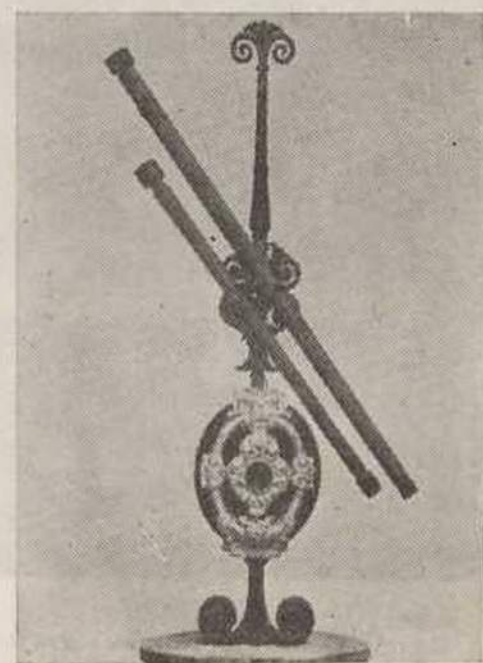
Estava atingido o maior objectivo da actividade científica de Galileu — demonstrar o erro das doutrinas que fizeram mundo, durante vinte séculos, acerca da constituição do Universo, provando, em contraposição, o fundamento do sistema heliocêntrico defendido por Nicolas Copérnico.

Convém frizar que o valor inestimável da obra de Galileu, consistiu em enriquecer a ciência com preciosos inventos e descobertas, marcando, outrossim, uma etapa fundamental no apuramento da verdade acerca da constituição do Universo, pois, só mais tarde, em face de novos progressos da ciência, entre os quais avulta a imortal descoberta da lei da gravitação universal, devida a Newton (1642-1727), pôde ser encarado, na sua verdadeira expressão global, o problema da referida constituição.

Como é de calcular, o arrôjo das comprovações científicas de Galileu, em negação das doutrinas filosóficas de Aristóteles e em aparente contradição às idéias religiosas vigentes, levanta, de novo, acaloradíssimas polémicas. Galileu, porém, não se intimida nem desanima, antes prossegue inalteravelmente nos seus preciosos trabalhos. Muitos dos seus adversários rendem-se à evidência das observações astronômicas levadas a efeito com o telescópio; uma parte, porém, continua agarrada à tradição, à rotina.

Surgem, com a maior violência, os ataques e as invectivas contra Galileu, cujas obras são reputadas heréticas pelos seus inimigos, ao que ele responde afirmando a sua fé católica e que o Senhor jámais tinha tido por fim instruir os povos, em matéria científica, por meio da Bíblia, sendo, portanto, um abuso perigoso atacar ou defender sistemas astronômicos com textos bíblicos.

Entretanto, os seus adversários denunciavam-no à inquisição e, em 1616, o Papa Paulo V, a instâncias do Santo Ofício, ordena que se intime Galileu a abandonar a doutrina impugnada, proibindo-o de a ensinar ou defender de viva voz ou por escrito.



Os óculos de Galileu (Exposição Permanente dos Primitivos Científicos Italianos — Roma).

Galileu, abranda, por alguns anos, a propaganda das suas gloriosas observações mas, em 1632, publica os seus *«Diálogos à cerca dos dois máximos sistemas do mundo»*, em que faz uma detida e inteligente exposição dos sistemas Ptolomaico (concepção muito semelhante à de Aristóteles) e Copernicano, ocupando-se especialmente dos fundamentos deste último.

Acusado, formalmente, pelo Santo Ofício de reincidente em trabalhos e propaganda heréticos, é submetido a julgamento e condenado a abjurar toda a sua obra científica, o que faz, de joelhos e solenemente, perante



Milton no estúdio de Galileu (Galeria Pisani — Florença)

os juizes inquisitorais. Tinha, então, 70 anos de idade.

Pretende a tradição que, ao erguer-se, após ter pronunciado a abjuração, Galileu batesse com o pé no chão, exclamando: — «E per si se muove» (Todavia — a Terra — move-se).

*
* *
*

Por estranha ironia do destino, os últimos anos da vida de Galileu foram assinalados pelos maiores desgostos.

Atingido pela violência de um julgamento injustificado, sofre a humilhação máxima ao ser forçado a renegar, pública e solenemente, a principal obra da sua gloriosa actividade científica.

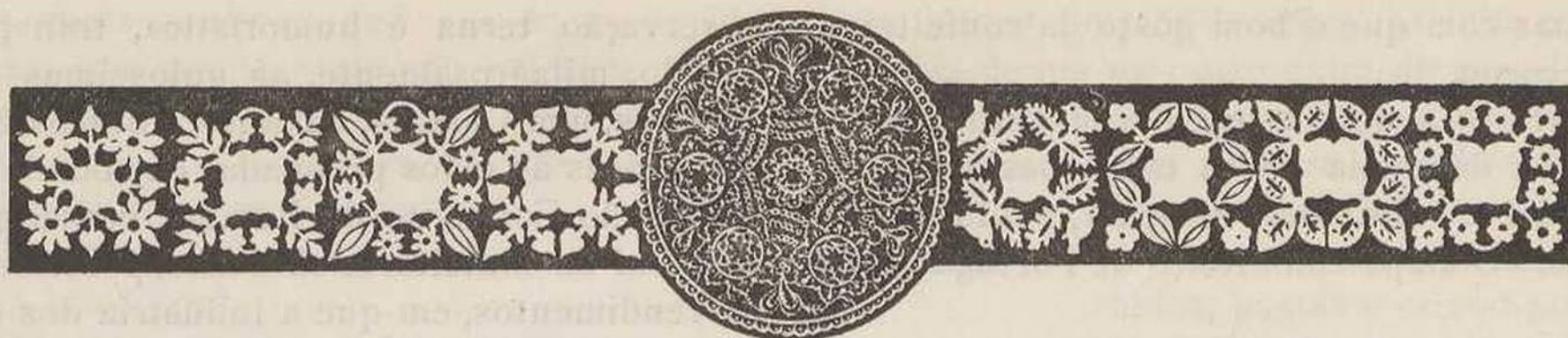
Passado pouco tempo morre-lhe uma filha muito querida.

Alguns anos após, cega dos dois olhos.

Galileu, um dos vultos que maior vestígio deixou da sua passagem pela Terra, veio a falecer na idade de 78 anos, quatro depois de ter perdido aquêle olhar fulgurante com que, através da sua luneta astronómica, havia iluminado o mundo, abrindo à ciência uma era nova.



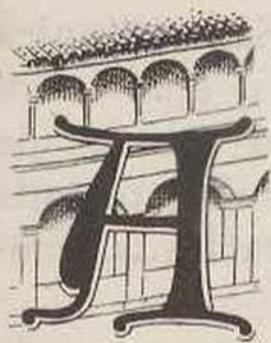
O Túmulo de Galileu (Igreja de S. Croce — Florença)



A TERRA PORTUGUESA

O doce nunca amargou...

Pelo Sr. António Montês, Chefe de Secção da Via



A indústria da doçaria é remotíssima. Teve a sua origem nos claustros dos conventos e espalhou-se a tal ponto, que os doces de Portugal são considerados dos mais finos e saborosos da Europa.

Predomina, na sua confecção delicada, a amêndoa, a noz, o pinhão e outros frutos, que, em cuidada preparação com ovos, açúcar e farinha, constituem fina delícia para os apreciadores de guloseimas.

Ganharam justa fama alguns doces aprimorados, produzidos por mãos de monjas em conventos silenciosos. Fôram elas que educaram o nosso povo na técnica da gulodice, apurando de tal forma a indústria da confeitaria que, preparados há, que lembram manjares celestes.

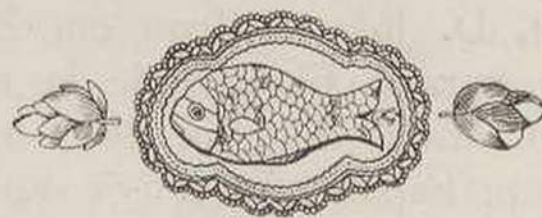
Deixaram êsses doces, sublimes de preparação, deliciosos de sabor e interessantes de apresentação, tradições imorredoiras, conservando através dos séculos os segredos que mãos místicas lhes legaram.

Terras há, onde viveram freiras, que conservam ainda o complicado receituário de finas guloseimas, que constituem atrativos de grande sabor etnográfico, com nomes evocadores, nos quais transparece o mistério da vida conventual, como «suspiros», «celestes», «manjar branco», «queijinhos do céu», «orelhas de abade», «pingos de tocha», «barriga de freira» e muitos outros.

* * *

Não ficam por aqui os doces portugueses.

Dentre muitos doces, de sabor deliciosíssimo, cujos nomes fazem crescer água na boca, citaremos as trouxas de ovos e as lampreias das Caldas, os pastéis de Tentúgal, as clarinhas de Fão, o pão de ló de Margarede e Alfeizerão, a sopa dourada, o pão-rala de Évora, os ovos moles de Aveiro, a palha de Abrantes, os doces de ovos de Beja, os pastéis de feijão de Tôrres Vedras — um nunca acabar de invenções geniais, que en-



cheriam muitas páginas e nos fariam recordar tradições curiosíssimas, tão celebres como as lendas e os milagres da nossa terra.

Dos doces portugueses, colecção excelente e afamada que se fabrica do Minho ao Algarve, fazem parte as arrufadas de Coimbra, os biscoitos de Teixeira, as «fatias da China» de Tomar, as regueifas de Valongo, os cacêtes de Paço d'Arcos, as frigideiras de Barcelos, os palitos de Oeiras, os D. Rodrigo e os Morgados algarvios, e, para terminar a já longa série de guloseimas, as brôas as filhós do Natal e o «arroz doce», genuinamente português, doirado pelos ovos, com enfeites de canela representando flores in-

gênuas com que o bom gosto da confeitaria o decorou.

Para se avaliar o que é a magnífica coleção de doces da nossa terra, basta citar o que diz a «Guia de Portugal», publicada há anos: «O mapa confeitiro de Portugal, raro



passaria uma terra, que não tivesse de erguer uma bandeirola da especialidade, nesta sedutora química do paladar».

* *

A indústria da doçaria, que, como dissémos, teve origem nos claustros dos conventos, melhorou consideravelmente com as especiarias e receitas vindas do Oriente, atingindo nos reinados de D. João v e D. José, culminâncias que lhe valeram fóros universais!



Conta-se

que, quando no primeiro quartel do século xviii, D. João v ficou em Évora, de passagem para o Caia, onde ia receber a Infanta D. Maria Ana de Bourbon — filha dos reis de Espanha e noiva de seu filho D. José — o Senado eborense, querendo manifestar a sua estima pelo monarca, lhe mandou de presente um rebanho de vinte e quatro vitelas enfeitadas com fitas, vinte e quatro cargas de perús, galinhas, leitões, perdizes e outras espécies de caça.

Um rancho de meninas acompanhava o cortejo, levando nas mãos doces excelentes imitando frutas, os quais causaram a admiração do Rei magnânimo.

Eram doces fabricados no Convento do Paraíso, em cujos claustros a doçaria artística foi largamente cultivada, produzindo-se ali deliciosas caldas, pastas e cristalizações de açúcar, cheias de graça mimosa, de talento inventivo, de fantasia incalculável,

observação terna e humorística, transformando, milagrosamente, as guloseimas em ameixas, uvas, maçãs, bananas e outros frutos, graças às mãos prendadas das bondosas freiras do Convento do Paraíso, verdadeira catedral da confeitaria eborense, pobríssima de rendimentos, em que a indústria dos doces sustentava cerca de cinquenta recolhidas!

* *

Na história da monumental cidade de Évora, conta-se que, por 1470, morreram na misericórdia quatro cônegos, por motivo de indigestão com trouxas de ovos, dizendo-se, também, que no Mosteiro de Santa Mónica viveu, nos fins do século xvi, uma freira cujos «bolos-podres» lançavam chamas de noite, aparecendo a dançar sobre o tostado da guloseima, em bailados graciosos, grupos de demoniosinhos!

As «fatias de parida» do Mosteiro de S. Bento, deram à infeliz abadessa Joana

Peres, anos antes da sua morte trágica às mãos do povo, visões

reveladoras quanto ao sinistro fim que havia de ter.

Tudo isto mostra que a indústria da doçaria portuguesa está cheia de tradições, afirmando-se que foi em Évora — a «Cidade Museu» de Portugal, que se fabricaram os nossos melhores doces e onde os delicados trabalhos de confeitaria atingiram rara perfeição e sabôr sublime.

Muitos escritores têm feito o elogio das



nossas gulodices, mas entre tantos, um houve que, talvez por ser alentejano, os conheceu de perto: — foi Fialho de Almeida, prosador notável, que cantou como ninguém a terra alentejana e dedicou à doçaria conventual algumas das suas melhores páginas,

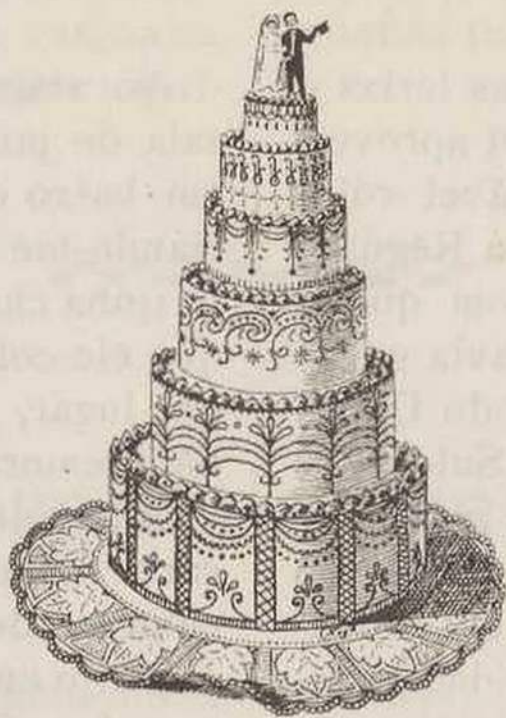
nas quais escreveu que «os doces do Paraíso, são no Alentejo tão célebres, como entre Douro e Beiras os de Celas; tão célebres como as rezas das suas freiras e os milagres dos seus Santos; tão célebres como a tradição dos seus bordados!

Há-os de tôdas as frutas, massas, combinações, fôrmas especiais. Grandes, enchendo o prato, feitos duma espécie de pão de ló de amêndoa e ovos, ligeiro como esponja, olorante ao olfato, vaporoso e fresco ao paladar — coberto de pasta de açúcar, com granações vermelhas e rosadas — e chama-se o bôlo real, centro de mesa de tôdas as bodas ricas e pobres da província.

Há-os pequenos de amêndoa e açúcar, com um filão de compota ou uma surpresa de licôr escondida no bôjo, e que imitam queijos (queijinhos do céu), presuntos, conchas, frutas, emblemas, ferramentas e edifícios. Com estas

três drogas simples de açúcar, farinha e ovo, picadas de um ou outro extra de especiaria, ninguém sinfoniza o paladar mais finamente, ou sabe tirar desta efêmera sensação maior prodígio de delícias imortais».

«Não é só a excelência das caldas, pastas e cristalizações sacarinas dos doces mosteirais de Portugal, que cumpre lisongear, mas a gracilidade mimosa de cada bom bocado e cada peça, a arte de exposição que leva os olhos, a quantidade de talento inventivo, de fantasia, de observação humorística e de ternura, que tôdas aquelas pequenas coisas ressumbram, restituindo ao mundo em esculturas de ameixas, uvas, maçãs, bananas, pomos, feitos de amêndoa, açúcar, ôvo, baunilha, farinha e



Bôlo da noiva que nos casamentos é partido e oferecido pela noiva aos convidados.

cheirosos sumos, a porção de alma amorosa, de feminilidade compadecida, que as boas freiras não puderam gastar lá fóra, no santo mister de mães e espôsas».



Grupo dos desportistas que receberam prémios das provas organizadas pelo Ateneu Ferroviário, para comemorar o 8.º aniversário da sua fundação.

Da esquerda para a direita: Maria do Carmo Rodrigues, chefe da turma de «bola ao cesto», Maria Alice Matos Alves, Izaura Matos Alves, Helena Godinho, Maria de Lourdes Rodrigues, Judite Henriques, Marina Sanches, Olga Ribeiro, Enita Correia, António Saraiva e Albertina de Figueiredo. (Ver artigo pág. 106)

EM VIAGEM...

Num auto-carro

ESTANDO na Curia a passar umas férias e tendo de ir ao Pôrto, resolvi aproveitar a ocasião para dar uma agradável volta turística, indo da *Cidade Invicta* à Régua e ali tomar um dos auto-carros com que a Companhia do Vale do Vouga havia então inaugurado um serviço de ligação do Douro com a sua linha, em S. Pedro do Sul.

Haviam-me gabado os carros, vastos e cómodos e que marchavam a gás de carvão de sôbro, os primeiros que havia em Portugal. A viagem, além dessa curiosidade, oferecia-me a grata ocasião de ver, embora de relance, Lamego e S. Pedro do Sul a que me prendem lembranças saúdosas. No comboio do Pôrto encontrei o meu velho amigo Tristão Ferreira d'Almeida, Director dos Caminhos de Ferro do Vale do Vouga, e, como os seus auto-carros vieram à baila da conversa, anunciei-lhe que no domingo próximo faria nêles a viagem da Régua a S. Pedro do Sul regressando à Curia, por Sernada.

Mas, como sou matinal, não esperei no Pôrto pelo comboio directo e tomei o correio das 8, que pouco depois das 11 horas chegava à Régua. Porém, ali, como a caminheta do Vale do Vouga só partia depois da chegada do directo, resolvi tomar uma outra, que saía antes, e ir almoçar a Lamego.

Apeei-me junto da igreja de Almacave e subi ao hotel ao lado, pedindo que me servissem a tempo de seguir no auto-carro para S. Pedro do Sul. A criada, uma morena de olhos prometedores sob pestanas de ébano, respondeu-me que me não afligisse, pois a caminheta só chegava às duas horas. O almoço, lento, foi, porém, digno do apetite que eu trazia. Peixes do Varosa, frios, uma delícia, arroz de pato e por fim uma travessa de carnes frias, vitela e presunto, à mistura com rodelaes escarlates de paio.

Bendito sejas Lamego e os teus presuntos afamados!

Ao atacar o paio, eis que irrompe pela sala de jantar um pequeno que eu deixara em baixo de guarda à minha maleta, anunciando-me esbaforido que o carro do Vouga já tinha chegado e cheio de passageiros, mas que êle colocara a minha bagagem a guardar um lugar, logo atrás do motorista. Que me não demorasse.

A criada tranqüilizou-me dizendo que o carro demorava um quarto de hora, que comesse descansado, e pôz na minha frente o queijo envolto num guardanapo e uma chicara de café fumegante. Volta o rapaz a dizer que o carro ia partir. E assim parecia, porque a busina rouca do negregado auto, chamava-me numa ameaça de vir cá acima buscar-me. Atirei com o café às goelas e descí as escadas de quatro a quatro resmungando impropérios.

O condutor esperava-me com a porta do carro aberta e, fechando-a sobre êle, explicou que vinham com 20 minutos de atraso e que o horário era apertado. Tinham estado na Régua à espera dum passageiro que não appareceu e daí a demora. Foi pena, mas havia-lhes sido recomendado por uma comunicação do Director. Ainda tinham ido ao restaurante a saber dêle, mas não o encontraram.

Aqui destemperei. Ora aí estava, haviam esperado por um passageiro que não tinha vindo e a mim quasi me não davam tempo de pagar o almoço. Tinha sido muito bem feito. Que para a outra vez se não esquecessem de esperar por quem não vem. Depois espargi uma dose de moral; o horário era o horário, quem não estava à hora, ficava. E um murmúrio de aplausos correu entre os passageiros, vítimas igualmente daquela exagerada amabilidade.

Mas do fundo do carro alguém chamou pelo meu nome. Voltei-me e reconheci um patricio que me saúdava. O condutor, sus-

penso, perguntou-me então: O sr. é que é o sr. G. M.? Pois foi por si que estivemos à espera.

Risada geral e, baixando a cabeça, encolhi-me no banco, confuso e com vergonha, uma intensa vergonha da gente que ali vi-

nha, das árvores da estrada e até dos gigantes de pedra, que naquela altura se divisavam lá em cima no terraço do Santuário, certo que, também eles, tinham ouvido as minhas intempestivas reflexões.

GUERRA MAIO

Esfôrço de tracção

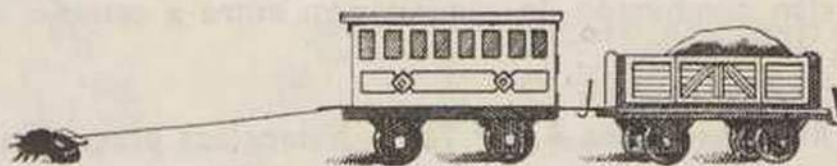
NAS gravuras juntas estão, de uma forma sugestiva, representados os esforços de tracção, relativamente aos seus próprios pesos, que diversos animais, de aparência frá-

gil e insignificante, se atendermos ao que se passa com as locomotivas.

Assim, numa locomotiva, como a sua potência tem de ser proporcional ao peso do



Varejeira puxando uma carga de 170 vezes o seu próprio peso



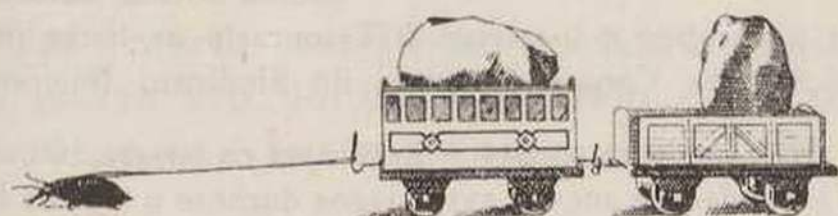
Abelha puxando uma carga de 300 vezes o seu próprio peso

gil e insignificante, são susceptíveis de desenvolver.

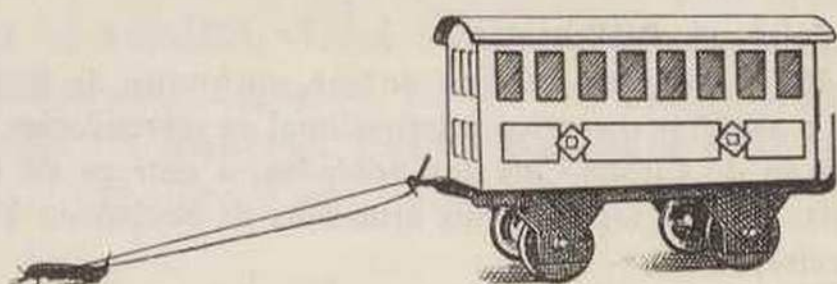
Esses esforços são tanto mais para admirar, se tivermos em consideração que um

material a rebocar, é intuitivo que é de toda a vantagem reduzir o peso morto constituído pelo peso dos vagões e carruagens.

Com essa finalidade, estão a ser utilizadas,



Barata puxando uma carga de 182 vezes o seu próprio peso



Bicha-cadela puxando uma carga de 530 vezes o seu próprio peso

homem ou um cavalo não podem desenvolver um esforço de tracção superior a 10 vezes o seu peso.

Estas faculdades que, de modo geral, os insectos possuem em alto grau, são dignos

na construção do material circulante, ligas de alumínio que, a par da sua grande resistência, tem peso muito diminuto, conseguindo-se assim o melhor aproveitamento do esforço de tracção das locomotivas.

Consultas e Documentos

CONSULTAS

Tráfego e Fiscalização

Tarifas:

P. n.º 798 — Quais as remessas a considerar como de vagão completo, para efeitos da cobrança de 5\$00 referente a Aviso de Chegada?

R. — Todas as remessas de vagão completo, como tal definidas nos Artigos 96.º e 97.º da Tarifa Geral e, por assimilação, as constituídas por transportes fúnebres.

DOCUMENTOS

I — Tráfego

Aviso ao Público A. n.º 783 — Anuncia a supressão do serviço combinado de camionagem entre a estação e a vila de Palmela.

Aviso ao Público A. n.º 784 — Estabelece preços especiais, nas linhas da Antiga Rêde da C. P. e na da Sociedade «Estoril», para o transporte em grande velocidade de frutas frescas, legumes e hortaliças, frescos e flores naturais cortadas, para a linha do Cais do Sodré a Cascais.

Aviso ao Público A. n.º 785 — Previne o Público de que, no intuito de facilitar e acelerar o serviço internacional de mercadorias na estação de Lisboa-Cais dos Soldados, a entrega de remessas faz-se também nos armazéns da Sociedade Vila Pereira, L.ª.

Carta-impressa n.º 52 — Menciona as supressões e restrições no serviço das carreiras de camionagem, das linhas combinadas.

Tarifa de Camionagem «Santarém (estação) — Montemor-o-Novo» — Regula o transporte de passageiros nesta carreira.

4.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de passageiros, bagagens e mercadorias entre a estação de Muge e os Despachos Centrais de Salvaterra de Magos e Benavente.

6.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o

transporte de passageiros, bagagens e mercadorias entre a estação e o Despacho Central de Penafiel.

44.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de mercadorias entre a estação de Tórres Novas e o Despacho Central de Mira de Aire.

53.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de mercadorias, em veículos de tracção animal, entre a estação de Belver e o Despacho Central de Gavião.

4.º Aditamento à Tarifa Especial Interna n.º 1 — Grande Velocidade — em vigor nas linhas da Antiga Rêde — Anula a 2.ª das condições especiais dos parágrafos 2.º e 3.º desta Tarifa, relativa à devolução de taras vazias.

10.º Aditamento à Tarifa Especial Interna n.º 10 — Grande Velocidade — Anula a 8.ª condição desta Tarifa, relativa à devolução de taras vazias.

II — Fiscalização e Estatística

Comunicação-Circular n.º 275 — Presta esclarecimentos sobre o transporte de fardamentos e respectivas taras com requisições da Guarda Fiscal a pronto pagamento

Carta-Impressa n.º 343 — Comunica que as estações da A. R. da Companhia foram autorizadas a receber e a enviar à Tesouraria as listas para eleição dos Corpos Gerentes do Sindicato Nacional.

Carta-Impressa n.º 344 — Relaciona os passes, bilhetes de identidade e anexos extraviados durante o mês de Fevereiro de 1943 e que devem ser apreendidos.

III — Serviços Técnicos

Instrução n.º 2384, de 1 de Maio de 1943 — Refere-se à modificação da sinalização do apeadeiro de Benespêra a-fim-de se poderem ali realizar cruzamentos.

Instrução n.º 2385, de 5 de Abril de 1943 — Trata da sinalização da estação de Tramagal.

Das 128 mil toneladas de mercadorias que transportámos em grande velocidade, em 1941, cerca de 50 % refere-se a fruta, hortaliça e peixe

A nossa casa

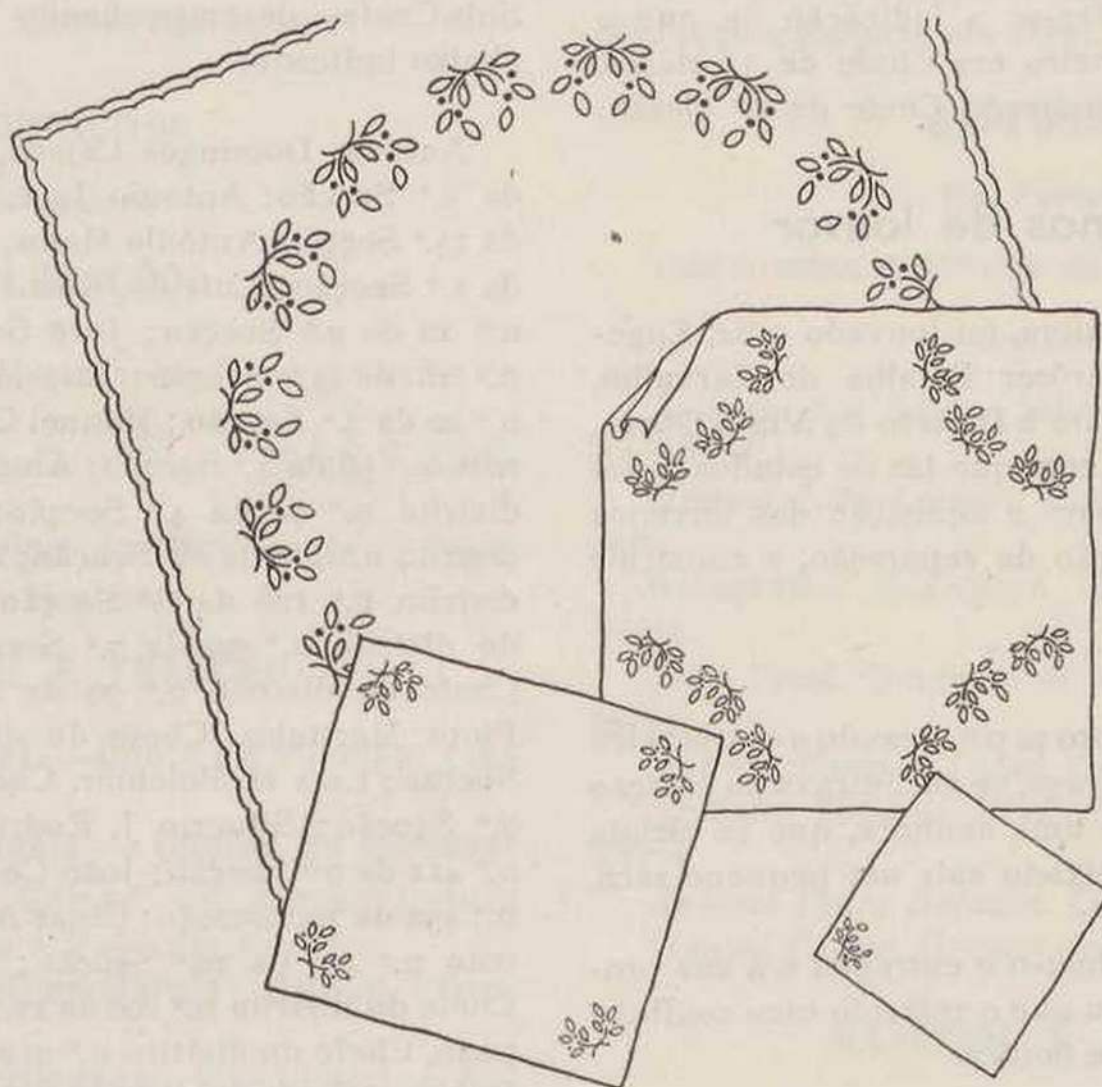
Desenho estilo «Império»

Muitos dos móveis modernos, pelas suas linhas rectilíneas, recordam-nos o estilo «Império», de tão sóbria elegância. Por este motivo numa sala de jantar dêste género, esta bonita toalha em tecido verde, com grinaldas de louro bordadas a branco, tem o seu lugar marcado, ficando aliás bem com qualquer género de mobiliário.

Conforme o tamanho da toalha ou panos de mesa, visto o desenho prestar-se para ambas as coisas, as coroas podem ser dispostas isoladas, em grupos, em semi-círculo ou em redondo.

Um recorte estreitinho remata a toalha. As fôlhas são bordadas a cheio e os pés a «ponte de haste». O desenho também

se presta para ser bordado a ouro, sobre cetim ou damasco, para uma almofada ou para um centro de mesa, devendo neste caso levar a tôda a volta, uma renda dourada, na largura de 2 centímetros.



Culinária

Omelete do viajante

Faz-se uma omelete ordinária de três ou quatro ovos. Quando estiver cozida, em vez de a enrolar como de costume, deixa-se escorregar da certã para um prato para arrefecer.

Quando estiver fria guarnece-se com uma

espécie de puré feito da seguinte maneira: pisam-se num almofariz restos de aves cozidas ou assadas, vitela também assada, junta-se-lhe manteiga, sal, pimenta e um pouco de mostarda francesa. Estende-se este puré sobre a omelete e enrola-se como de costume.

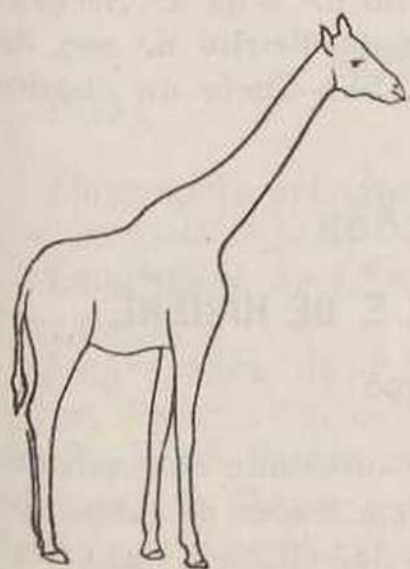
Seja cuidadosa

Cuidado com o gás

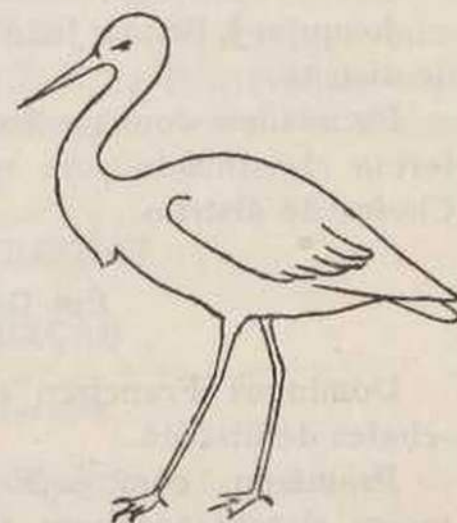
Quando sair, nunca se esqueça de recomendar à sua criada que é preciso ter muito cuidado com o gás.

As torneiras que, por descuido, ficam abertas podem provocar uma explosão seguida de incêndio, intoxicação ou... pelo menos, despesa sem proveito.

Nunca se esqueça, portanto.



Motivo para roupa de criança



Motivo para roupa de criança

Pessoal

Agentes que completam 40 anos de serviço

No quadro dos agentes que completaram 40 anos de serviço, relativo ao Boletim do mês de Março p. p., por lapso tipográfico fez-se a indicação de que o Sr. Joaquim Alves Carneiro era Chefe de 3.^a classe, quando se deveria ter indicado Chefe de 1.^a classe.

Actos dignos de louvor

Pela Comissão Executiva, foi louvado o Sr. Engenheiro Constantino Schröter Batalha de Carvalho, Chefe de Serviço, Adjunto à Divisão da Via e Obras, pela dedicação e acerto com que fez os estudos e negociações necessárias para a aquisição dos terrenos destinados à nova estação de separação, a construir próximo de Sacavém.

No dia 30 de Dezembro p. p.^o, quando o marinheiro de 2.^a classe, João Rodrigues, se encontrava na estação de Barreiro, notou que uma senhora, que se dirigia para o barco, tinha deixado cair um pequeno saco, sem de tal se aperceber.

Aquêle agente apanhou-o e entregou-o à sua proprietária, a qual declarou que o referido saco continha dinheiro no montante de 800\$00.

Agentes que obtiveram diploma de prémio ou de mérito

VIA E OBRAS

Em Novembro

Joaquim J. Brito e João Martinho Pinto, Sub-chefes de distrito.

Premiados com 325\$00 cada um, por ambos se terem classificado com 15 valores, no exame para Chefes de distrito.

Em Dezembro

Domingos Francisco e Silvestre Ramalho, Sub-chefes de distrito.

Premiados com 325\$00 cada um, por ambos se terem classificado com 15 valores, no exame para Chefes de distrito.

Conservação da linha, no ano de 1942

Foram gratificados, por se terem distinguido na conservação da linha no ano de 1942, os Chefes e Sub-Chefes desempenhando as funções de Chefes, abaixo indicados:

António Domingos Cajada, Chefe do distrito n.º 2 da 5.^a Secção; António José, Chefe do distrito n.º 4 da 13.^a Secção; António Matos, Chefe do distrito n.º 91 da 1.^a Secção; Luís da Silva Lopes, Chefe do distrito n.º 12 da 2.^a Secção; José Soares, Chefe do distrito n.º 18 da 3.^a Secção; José Miguel, Chefe do distrito n.º 22 da 3.^a Secção; Manuel Gonçalves, Chefe do distrito n.º 56 da 4.^a Secção; António F. Roque, Chefe do distrito n.º 74 da 4.^a Secção; João Vilela, Chefe do distrito n.º 125 da 6.^a Secção; António Costa, Chefe do distrito n.º 128 da 6.^a Secção; Manuel Lopes, Chefe do distrito n.º 39 da 7.^a Secção; Moisés O. Calado, Chefe do distrito n.º 79 da 8.^a Secção; José Maria Pinto Martinho, Chefe do distrito n.º 402-A da 8.^a Secção; Luís M. Belchior, Chefe do distrito n.º 412 da 9.^a Secção; Silvério J. Rodrigues, Chefe do distrito n.º 411 da 9.^a Secção; João Courelas, Chefe do distrito n.º 432 da 10.^a Secção; César A. Gouveia, Chefe do distrito n.º 435 da 10.^a Secção; Ermelindo C. Carvalho, Chefe do distrito n.º 200 da 11.^a Secção; Manuel G. Raposo, Chefe do distrito n.º 212 da 12.^a Secção; Manuel Reforço, Chefe do distrito n.º 218 da 14.^a Secção; Joaquim I. Marques, Chefe do distrito n.º 217 da 14.^a Secção; José Jacinto, Chefe do distrito n.º 226 da 15.^a Secção; Manuel Guerreirinho, Chefe do distrito n.º 288 da 15.^a Secção; André Fernandes, Chefe do distrito n.º 234 da 16.^a Secção; Custódio E. Breu, Chefe do distrito n.º 209 da 12.^a Secção; Manuel A. Terezo, Chefe do distrito n.º 279, da 11.^a Secção; Francisco Fadaliz, Sub-Chefe do distrito n.º 83 da 1.^a Secção; António Joaquim, Sub-Chefe do distrito n.º 8 da 2.^a Secção; António J. Neves, Sub-Chefe do distrito n.º 209, da 12.^a Secção; José Marques, Sub-Chefe do distrito n.º 33, da 7.^a Secção.

Nomeações

SERVIÇO DE SAÚDE E DE HIGIENE

Em Março

Médico da 11.^a Secção e substituto da Assistência de Ovar: Dr. João Baptista Nunes da Silva, que exercia as funções de Médico das Oficinas das Obras Metálicas, em Ovar.

Médico especialista de traumatologia óssea e ortopédia, do Pôrto: Dr. João de Espregueira Mendes.

MATERIAL E TRACÇÃO

Em Março

Limpadores: António Bernardo e José Leal da Cruz.

VIA E OBRAS

Em Janeiro

Chefe de brigada: Manuel das Neves.

Promoções

Em Janeiro

EXPLORAÇÃO

Chefe da Divisão: Engenheiro Alberto Carlos de Lima e Sousa Rêgo.

Chefe de Serviço: Engenheiro Manuel Alves Bastos Botelho da Costa.

Sub-chefe do Serviço do Movimento: Engenheiro Adriano da Silva Baptista.

MATERIAL E TRACÇÃO

Engenheiro principal — Chefe de oficinas: João da Cunha Monteiro.

Engenheiros principais — Chefes de Circunscrição: António Alves Gomes Leal, António Rebêlo Carneiro de Sousa Pires e Valentim Bravo.

Sub-chefe dos Serviços Gerais: Gabriel Víctor Berard.

Condutores de carruagens: José Victorino, Augusto Gomes Nóbrega, José Maria Gonçalves, Guilherme Ribeiro da Fonseca, Acácio Pinto da Fonseca, Alfredo dos Santos, Ilídio Duarte, Manuel Alfredo de Almeida, Afonso Godinho, João dos Santos Curado, Carlos de Azevedo e João Madeira Rodrigues.

Mudanças de categoria

Em Janeiro

EXPLORAÇÃO

Para:

Empregado principal: o Chefe de 3.^a classe, Miguel António Capela.

Empregado de 1.^a classe: o Factor de 1.^a classe, Joaquim Brás.

Empregados de 2.^a classe: os Factores de 1.^a classe, António Carlos Macedo Costa Moreira, Octávio Severino Pronto, António Augusto Mendes de Oliveira e o Caixeiro de 1.^a classe da Gerência de Viveres, Álvaro Martins Gomes.

Empregados de 3.^a classe: os Factores de 2.^a classe, Mário Rodrigues Mateus e Alfredo Dias Gama.

Reformas

SERVIÇO DE SAÚDE E DE HIGIENE

Em Março

Dr. José de Sousa Feiteira Júnior, Médico especialista de traumatologia óssea, fisioterapia e ortopédia, do Pôrto.

Dr. Domingos Lopes Fidalgo, Médico da 11.^a Secção, com residência em Ovar.

EXPLORAÇÃO

Em Fevereiro

José Simões, Agulheiro de 3.^a classe, de Louzã.

Em Março

Joaquim dos Santos Silva, Chefe de 3.^a classe, de Fronteira.

Manuel João Correia, Chefe de 3.^a classe, de Canela.

Bernardino Rodrigues Moreira, Conferente, de Pôrto.

João Vital, Condutor de 2.^a classe, de Entroncamento.

António Caetano Lopes, Guarda, de Campanhã.

António Tavares Pinho, Guarda, de Alcântara Terra.

António Pinto Baldaia, Carregador, de Livração.

Manuel Carlos, Guarda de P. N., de Lamarosa.

MATERIAL E TRACÇÃO

Em Março

João Pedro da Silva, Fogueiro de Máquinas Fixas.

VIA E OBRAS

Em Março

Manuel Carolino, Chefe do distrito 246, Estombar.

Manuel Joaquim, Sub-chefe do distrito 130, Caria.

Manuel Claro, Assentador do distrito 5/5.^a, Guia.

Maria Leal, Guarda de P. N. no distrito 5/5.^a, Guia.

Maria Nunes, Guarda de P. N. no distrito 55, Soure.

José Honório, Operário de 1.^a classe das Obras Metálicas, Ovar.

Falecimentos

EXPLORAÇÃO

Em Fevereiro

† *Augusto de Almeida*, Condutor de 1.^a classe, de Barreiro.

Admitido como Carregador em 21 de Julho de 1909, foi nomeado Guarda-freios de 2.^a classe em 16 de Agosto de 1911 e promovido a Condutor de 1.^a classe em 1 de Julho de 1942.

Em Março

† *Ricardo Ferreira*, Fiel de 1.^a classe, de Alcântara Terra.

Nomeado Carregador em 15 de Maio de 1909, foi promovido a Conferente em 27 de Janeiro de 1910 e depois de transitar por várias categorias foi promovido a Fiel de 1.^a classe em 1 de Julho de 1931.

† *José Correia da Fonseca*, Guarda-freios de 1.^a classe, de Barreiro.

Admitido como Carregador eventual em 27 de Fevereiro de 1917, foi nomeado Carregador do quadro em 14 de Janeiro de 1920.

Depois de transitar por várias categorias foi promovido a Guarda-freios de 1.^a classe em 1 de Janeiro de 1940.

† *Joaquim Paulino*, Guarda-freios de 3.^a classe, de Lisboa.

Nomeado Carregador em 21 de Janeiro de 1922, foi promovido a Guarda-freios de 3.^a classe em 1 de Janeiro de 1927.

† *António Moita*, Agulheiro de 2.^a classe, de Quê-luz.

Nomeado Carregador em 14 de Março de 1899, foi promovido a Agulheiro de 2.^a classe em 24 de Outubro de 1920.

† *Paulo Fernandes Gonçalves*, Carregador, de Barcelos.

Admitido como Carregador eventual, foi nomeado Carregador efectivo em 28 de Abril de 1925.

† *José Dinis*, Carregador, de Barreiro.

Admitido como Carregador auxiliar em 24 de Ju-

nho de 1914, foi nomeado Carregador efectivo em 11 de Setembro de 1920.

† *Marcos Manuel Monteiro*, Guarda, de Ermezinde.

Admitido como Carregador eventual em 10 de Maio de 1914, foi nomeado Agulheiro de 3.^a classe em 1 de Agosto de 1921 e passou a guarda de estação em 1 de Julho de 1938.

MATERIAL E TRACÇÃO

Em Março

† *Domingos Maria Bento*, Maquinista de 3.^a classe, do Depósito de Entroncamento.

Admitido ao serviço em 16 de Junho de 1924, como Ajudante de Caldeireiro, ingressou no quadro em 1 de Janeiro de 1927, como Fogueiro de 2.^a classe e foi promovido a Maquinista de 3.^a classe em 1 de Julho de 1935.

† *Justino Rodrigues*, Maquinista de 3.^a classe, no Depósito de Campanhã.

Admitido ao serviço em 25 de Novembro de 1917, como Limpador, ingressou no quadro em 1 de Janeiro de 1919 com a mesma categoria e foi promovido a Maquinista de 3.^a classe em 1 de Janeiro de 1933.

VIA E OBRAS

Em Fevereiro

† *António Tavares*, Assentador do distrito 145, Tomar.

Admitido como Assentador em 1 de Janeiro de 1943.

† *Emílio Castanheira*, Ferreiro de 5.^a classe (G. P. P.) das Obras Metálicas, Ovar.

Admitido como Ferreiro do Grupo do Pessoal Permanente em 21 de Junho de 1925.



† *Domingos Maria Bento*
Maquinista de 3.^a classe



† *Joaquim Paulino*
Guarda-freios de 3.^a classe



† *António Tavares*
Assentador



† *Marcos Manuel Monteiro*
Guarda de estação

Do problema n.º 14 — Optaremos, até certo ponto, pelo raciocínio de L. Lopes:

$$\frac{5}{7} \times x = y + 147$$

(x) representa a idade do Sr. Carvalho, (y) o tempo de serviço. 147 é o número de meses correspondentes a 12 anos e 3 meses. Admitindo o caso de ser $y = 0$ (isto é, que o Sr. Carvalho não tinha nenhum tempo de serviço no momento em que falou) resulta

$$\frac{5}{7} \times x = 147$$

$$x = \frac{147 \times 7}{5} = 205,8 \text{ meses}$$

idade com que, em tal caso, entrou para a Companhia, ou seja aos 17 A., 1 M. e 24 d., transformado o resultado em complexo e supondo todos os meses com 30 dias.

Pode dizer-se que o problema tem um número indeterminado de soluções, como anota A. Fernandes e como L. Lopes também prevê, mas o tempo de serviço do Sr. Carvalho nunca é o que exceder 205,8 meses. Diremos de outra maneira: O tempo de serviço depende da idade que, à vontade, se atribuir ao Sr. Carvalho, contanto que essa idade não seja inferior àquele limite, único que serve para o caso de não ter nenhum tempo de serviço. Atribua-se, por exemplo, a idade de 28 anos. Cinco sétimos desta idade são 20 anos, tempo de serviço que o Sr. Carvalho teria se tivesse mais 12 anos e 3 meses. Portanto, tem apenas 7 anos e 9

meses de serviço e, neste caso, entrou para a Companhia aos 20 anos e 3 meses.

Os Srs. Solucionistas que enviaram uma solução tinham por onde escolher, como podem ver.

Do problema n.º 15 — $\sqrt{1122,25} = 33,5$ número que representa, simultaneamente, o comprimento do lote, em metros, e o preço, em escudos, de cada metro.

* * *

1 — O atraso do 51

(Problema)

Verificou-se, certa vez, esta coincidência: O comboio n.º 51 partiu de Lisboa-R com atraso e ganhou, até Setil, metade do atraso e mais meio minuto; no percurso de Setil a Entroncamento ganhou metade do atraso com que partiu de Setil e mais meio minuto, e, no percurso de Entroncamento a Alfaielos, ganhou metade do atraso com que saiu de Entroncamento e mais meio minuto, chegando a Alfaielos à tabela.

Poder-nos-ão dizer qual foi o atraso inicial?

* * *

2 — O custo das avarias

(problema)

Qual é a importância (expressa em escudos) das avarias produzidas por um descarrilamento, sabendo-se que a soma de metade com um oitavo e as três quintas parte do valor total corresponde a 882 escudos?

Zero

Tabela de preços dos Armazens de Víveres, durante o mês de Maio de 1943

| Géneros | Preços | Géneros | Preços | Géneros | Preços |
|----------------------------|----------|----------------------------|--------|----------------------------|----------|
| Arroz Nacional B. kg. | 3\$00 | Farinha de trigo kg. | 2\$30 | Ovos dúz. | Variável |
| » Corrente A. A. » | 2\$70 | Farinheiras » | 15\$00 | Presunto kg. | 24\$00 |
| Açúcar de 1.ª » | 4\$50 | Feijão amarelo lit. | 2\$90 | Queijo do Alentejo » | 21\$00 |
| » » 2.ª » | 4\$35 | Feijão branco miúdo » | 3\$10 | Queijo da serra » | 21\$00 |
| Azeite extra lit. | 7\$60 | » » apatalado.. » | 3\$20 | » tipo flamengo.... » | 20\$00 |
| » fino » | 7\$30 | » frade..... lit. 2\$50 e | 2\$70 | Sabão amêndoa » | 1\$80 |
| » consumo » | 6\$80 | » manteiga lit. | 3\$10 | » offenbach..... » | 3\$40 |
| Bacalhau Inglês kg. | variável | » avinhado » | 3\$00 | Sal lit. | 5\$40 |
| » Nacional..... » | » | » S. Catarina » | 3\$10 | Sêmea kg. | 1\$00 |
| Batata » | » | Lenha kg. | 5\$35 | Toucinho..... » | 11\$20 |
| Carvão de sóbro..... » | 5\$85 | Manteiga » | 22\$50 | Vinagre..... lit. | 2\$30 |
| Cebolas » | variável | Massas kg. 4\$30 a | 7\$55 | Vinho branco » | 2\$50 |
| Chouriço de carne » | 22\$00 | Milho lit. | 1\$35 | Vinho tinto..... » | 2\$50 |

Os preços dos géneros sujeitos a imposto são acrescidos desse imposto

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

Além dos géneros acima citados, os Armazens de Víveres têm: à venda tudo o que costuma haver nos estabelecimentos congêneres, e também tecidos de algodão, malhas, atalhados, fazendas para fato, calçado e louça de ferro esmaltado, tudo por preços inferiores aos do mercado.

Quem for económico deverá abastecer-se nos Armazens de Víveres, com o que contribuirá, também, para a prosperidade da sua Caixa de Reformas, que representa o futuro de todo o funcionario ferroviário

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 avulso.

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.).