

Arquivo

BOLETIM

Nº 126

DEZEMBRO DE 1939

11.º AN

BOLETIM DA C. P.

PUBLICAÇÃO MENSAL

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

Problemas recreativos

CORRESPONDÊNCIA

O prémio do trimestre Julho-Setembro será constituído pelo dicionário de Jaime Sâguier.

A seguir indico os números atribuídos aos concorrentes a este prémio:

Zéfran Cisco	000 a 37	Veste-se	519 a 555
Alerta	38 a 74	Fred Rico	556 a 592
Mefistófeles	75 a 111	Elmintos	593 a 629
Roldão	112 a 148	Marquês de Carinhas ..	630 a 666
Paladino	149 a 185	Visconde de la Morlière	667 a 703
Britabrantes	186 a 222	Visconde de Cambolh ..	704 a 740
Brielga	223 a 259	Diabo Vermelho	741 a 777
Novata	260 a 296	Manelik	778 a 814
Bandarra	297 a 333	Preste João	815 a 851
Marcial	334 a 370	Barrabás	852 a 888
Cruz Kanhoto	371 a 407	Radamés	889 a 925
Costa Silva	408 a 444	Dalotos	926 a 962
P. Rêgo	445 a 481	Profeta	963 a 999
Otrebla	482 a 518		

O número premiado será aquêle que corresponder aos 8 últimos algarismos do 1.º prémio da Santa Casa da Misericórdia de 13 de Janeiro de 1940.

Resultados do n.º 124

QUADRO DE DISTINÇÃO

Mefistófeles, 8 votos — Produção n.º 10

QUADRO DE HONRA — TOTALISTAS

Alerta, Zéfran Cisco, Marcial, Britabrantes, Dalotos,
Bandarra, Brielga, Mefistófeles e Paladino (19)

QUADRO DE MÉRITO

Otrebla, Novata, Fred-Rico, P. Rêgo, Cruz Kanhoto,
Costa Silva, Elmintos e Roldão, (18).
Marquês de Carinhas, Visconde de la Morlière,
Visconde de Cambolh, Manelik, Diabo Vermelho, Preste João,
Radamés e Barrabás (17).

Soluções:

1 — Taçada; 2 — Almadias; 3 — Estafado 4 —
Graúna-granha; 5 — Poranduba 6 — Paneiro; 7 — For-
migão; 8 — Estrame; 9 — Franchinote; 10 — Frangi-
pana; 11 — Pereba; 12 — Cum-quibus; 13 — Atabaque;
14 — Açôr-roça; 15 — Sotam-matos; 16 — Sus; 17 —
Arriscado; 18 — Silabada; 19 — Desapontado.

Duplas

1 — No inhamo de que há várias espécies estava uma
ave do Brazil-2.

Fred-Rico

2 — A calhandra é uma linda ave-3.

P. Rêgo

3 — Conserva-se sempre puro aquele que não comete
pecado-2.

Brielga (T. E.)

4 — Desta camisa sem mangas feita do entrecasco de
certas arvores, fiz uma charpa, para sustentar um braço
doente-3.

Profeta

5 — Vergasta é um pau delgado e flexível-3.

Visconde de la Morlière

6 — Comi morango bravo de certo morangueiro-3.

Visconde de Cambolh

7 — Antiquado é o que já não se usa-2.

Marquês de Carinhas

Sincopadas

8 — De aguardente de cana, um copo bem cheio-3-2.

Brielga (T. E.)

9 — Na abertura por onde entra a cana do leme estava
escrito o «nome de uma mulher»-3-2.

M. J.

10 — Este genero de myricáceas foi comido pelo Kis-
sengo-3-2.

Dalotos

11 — Ninguém é levado com violência a saborear a
carne da ave conhecida-3-2.

Zéfran Cisco

12 — O sobrecarregar com tributos um povo dá origem
a que êle vá pedir protecção a quem?-3-2.

M. J.

13 — A multidão assaltou a casa à mão armada-3-2.

Zéfran Cisco

Aumentativas

14 — Tinha defeito o pranchão-2.

Visconde de Cambolh.

15 — A testemunha levou provisão de mantimentos-2.

Visconde de la Morlière

16 — Cuidado com o galhardete!-2.

Marquês de Carinhas

(Continua na outra página interior da capa)



LAGOS—O antigo mercado de escravos

BOLETIM DA C.P.



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: Comercalista Carlos Simões de Albuquerque

Composto e impresso nas Oficinas Gráficas da Companhia

SUMÁRIO: Boas festas. — Os grandes meios de transporte. — Recordando. — Amendoeiras em flor. — Consultas e Documentos. — Em viagem. — Pessoal.

Nesta quadra festiva, infelizmente ofuscada pela tragédia que lá fora assola tantos lares, o Boletim da C. P. endereça com redobrado vigor, se possível, os mais sinceros e veementes votos de

BOAS FESTAS

a todos os seus leitores e suas famílias.

Deseja também ardentemente que o novo ano de 1940 a todos traga as maiores felicidades e continue, para nós, a ser assinalado pela Paz, que felizmente tem reinado na terra portuguesa.

Os grandes meios de transporte

Pelo Snr. Eng. M. Botelho da Costa, Sub-Chefe de Serviço do Movimento

(Continuação)

Aperfeiçoamentos nas máquinas de vapor

Os aperfeiçoamentos sofridos pelas máquinas de vapor⁽¹⁾, desde o seu aparecimento até os nossos dias, têm sido todos tendentes a aumentar-lhes a capacidade de produzir trabalho sem aumento exagerado do seu custo e do consumo em combustível, isto é, a aumentar-lhes a potência e o rendimento.

Ora a potência de uma máquina, sendo dada pelo quociente do trabalho pelo tempo gasto em o produzir, será tanto maior quanto mais trabalho se obtiver em menos tempo.

Nas máquinas de vapor, em que o trabalho é produzido pelo movimento alternado de um êmbolo ou pelo movimento de rotação de uma roda de pás, quanto mais rapidamente o êmbolo se deslocar ou a roda girar, maior será a potência da máquina.

Êsses movimentos, porém, são obtidos por intermédio do vapor e, por consequência, para aumentar a potência das máquinas destes tipos há que fornecer-lhes maiores quantidades de vapor e que aumentar, portanto, a velocidade de produção da caldeira, ou, como tècnicamente se diz, a sua potência de vaporização.

Nas primitivas caldeiras, que muito se assemelhavam ainda a grandes panelas, a superfície de aquecimento, da qual depende em grande parte a potência de vaporização, era constituída apenas pela parte das paredes em contacto com o lume; os gases da combustão, eram lançados para a chaminé com uma considerável quantidade de calor que assim se desperdiçava.

(1) Não tratamos aqui dos aperfeiçoamentos das outras máquinas utilizadas nos grandes meios de transporte porque a eles não teremos que nos referir possivelmente. Se tivermos, porém, de fazer referência a algum desses aperfeiçoamentos daremos nessa altura as explicações julgadas necessárias.

Para evitar êsse desperdício, surgiu então a ideia de obrigar os gases da combustão a atravessarem um feixe de numerosos tubos mergulhados na água da caldeira, obtendo-se desta forma uma superfície de aquecimento consideravelmente aumentada e, por consequência, uma potência de vaporização muito maior. A êste novo tipo de caldeira deu-se o nome de caldeira tubular, fig. 38.

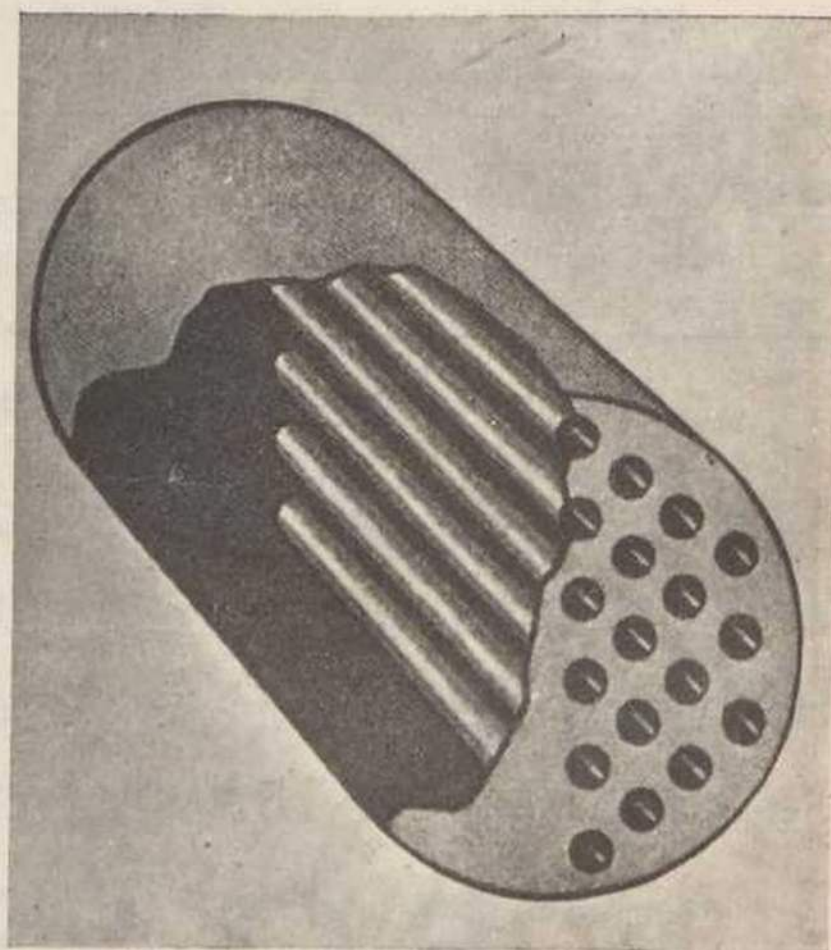


Fig. 38 — Caldeira tubular

Em certas máquinas ainda, como, por exemplo nas locomotivas, quando a chaminé não pode ter uma altura que garanta uma conveniente tiragem natural, adoptou-se a chamada tiragem forçada, que consiste em conduzir para a base da chaminé o vapor que já produziu trabalho nos cilindros e que, saindo com grande velocidade, arrasta consigo os gases da combustão, provocando portanto uma forte corrente de ar através a grelha e, por consequência, uma combustão mais activa e mais completa do combustível.

Aumentaram-se desta forma a potência e o rendimento da máquina.

Mas há mais: nas primeiras máquinas alternativas, o vapor expandia-se num único cilindro, que, como bem se compreende, não podia ter o comprimento necessário para que a expansão se desse completamente.

Desta forma, uma grande parte da energia do vapor desperdiçava-se com a sua saída para a atmosfera.

Surgiu então a ideia de obrigar o vapor, já expandido parcialmente, a uma nova expansão em um cilindro de diâmetro maior, obtendo-se assim a chamada máquina de dupla expansão. Essa máquina toma o nome de «compound» quando o vapor não sai directamente do primeiro para o segundo cilindro, mas sim passando por um reservatório intermédio.

Claro está que a expansão do vapor pode produzir-se também, sucessivamente, em três ou em quatro cilindros, o que se denomina respectivamente triplice e quádrupla expansão. As máquinas em que se dão duas, três e quatro expansões sucessivas do vapor, denominam-se de múltipla expansão ou polícilíndricas, em contraposição àquelas em que se dá uma única, e que se denominam de simples expansão ou monocilíndricas. A múltipla expansão tornou necessário, portanto, o emprêgo de vapor a alta pressão e por consequência houve que aumentar a resistência das caldeiras ou seja, principalmente, a espessura das chapas que as constituem. A pressão máxima, em quilogramas por centímetro quadrado, que o vapor não deve ultrapassar denomina-se *timbre*. Claro está que o timbre é sempre muito inferior à resistência da caldeira.

Ora, num recipiente fechado, a temperatura do vapor, que é a mesma da água, está invariavelmente ligada à pressão; o aumento desta última implicava portanto o aumento da primeira. Não se julgue, porém, que o aumento da temperatura permitia obter vapor seco. Não! O vapor em contacto com a água, por maior que seja a temperatura, é sempre vapor saturado e o menor resfria-

mento é o suficiente para produzir a sua condensação parcial. Ora a passagem do vapor pelos cilindros dá lugar a uma diminuição de temperatura e a água que se produz por esse facto tem um papel nefasto no rendimento das máquinas.

Houve portanto a ideia de, uma vez obtido na caldeira o vapor com uma pressão conveniente, continuar a aquecê-lo sem aquecer mais a água, o que se tornou possível fazendo passar o vapor para um recipiente onde pode ser aquecido à temperatura que se quizer. A esse recipiente denomina-se sobreaquecedor e ao vapor assim obtido vapor sobreaquecido. Obtem-se dêste modo um vapor limpo de umidade, que pode suportar o resfriamento das paredes dos cilindros sem se condensar.

O sobreaquecimento, conjugado com o aumento de pressão na caldeira, foi a descoberta que permitiu tirar o maior partido da múltipla expansão, e consentiu, portanto, um maior aumento da potência e simultaneamente do rendimento das máquinas de vapor.

Aerodinamismo

O aumento contínuo das velocidades veio chamar a atenção para um problema que, às baixas velocidades, nunca havia sido posto.

Entre os diferentes factores que se opõem ao deslocamento dos veículos que circulam com grandes velocidades, quer se trate de aviões, de automóveis ou de locomotivas, é a resistência do ar o que mais preponderância tem.

Não basta, portanto, aumentar a potência das máquinas para obter velocidades cada vez maiores! Não basta empregar combustível mais rico em calorías, para reduzir a carga morta a transportar. Há que diminuir também as resistências que se opõem aos deslocamentos dos veículos!

No que respeita aos veículos terrestres, por exemplo, essas resistências são: o atrito das rodas sobre o solo ou sobre os carris; os atritos dos órgãos mecânicos de transmissão; a componente longitudinal da gravidade nas subidas e finalmente a resistência do ar.

Mas... enquanto as três primeiras são quasi independentes da velocidade, a resistência do ar é sensivelmente proporcional ao seu quadrado e portanto, às grandes velocidades toma um valor considerável.

A fig. 40 apresenta um esquema demonstrativo da importância da resistência do ar. Quando um automóvel se põe em andamento, surge logo, como por encanto, um certo número de... comilões de energia, seja-nos permitido imitar o anúncio do «Comilão da Corrente» de uma importante casa comercial.

De todos estes comilões, o mais importante é a resistência do ar, que representa, nos veículos de formas convenientemente estudadas e às velocidades normais, 39% aproximadamente, das resistências totais. Nos outros veículos a sua importância é de tal ordem que os restantes comilões de energia quasi desaparecem, por envergonhados.

Apresentamos a seguir, para melhor vincar a importância da resistência do ar, um grá-

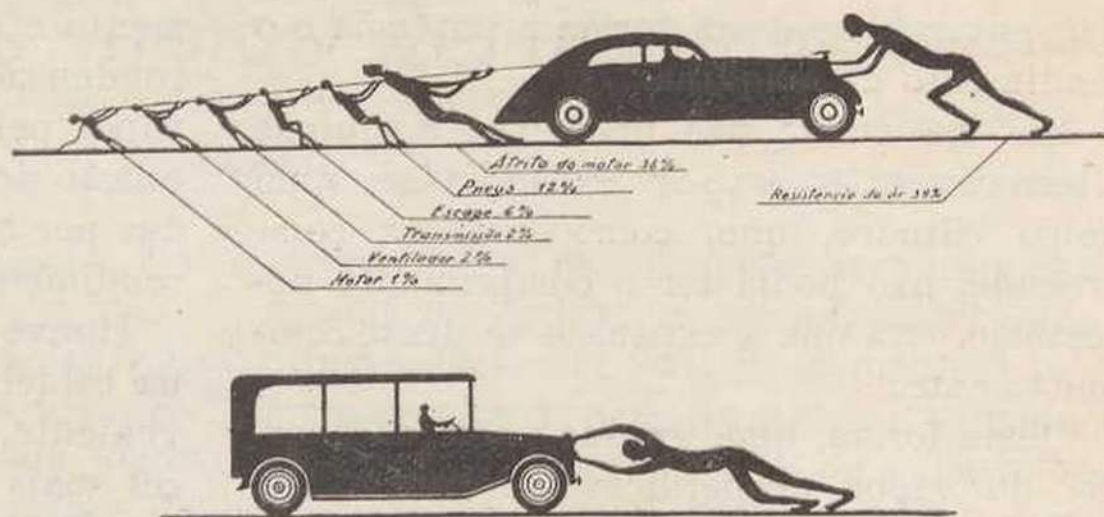


Fig. 40 — Os comilões da energia

fico comparativo da potência absorvida a diferentes velocidades por um veículo aerodinâmico e por outro com formas não estudadas.

A comparação fez-se entre dois automóveis do mesmo tipo com carroçamentos diferentes. Por este gráfico se vê que a 150 Km./h., por exemplo, o veículo ordinário absorve 138 C. V. e o aerodinâmico 41 sómente. Ora como a potência absorvida pelos atritos é de 19 C. V. em qualquer dos casos, conclue-se imediatamente que o veículo ordinário exige 119 C. V. para vencer a resistência do ar enquanto o aerodinâmico sómente exige 22. O aerodinamismo permite, pois, neste caso, poupar 97 C. V. ou, para a mesma potência gasta, obter uma velocidade consideravelmente superior. Nada mais é preciso dizer portanto para se reconhecer no aerodinamismo um factor importantíssimo do aumento de velocidades dos veículos modernos.

Compreende-se, por isso, o interesse cada vez maior em procurar obter para os diversos veículos as chamadas formas «aerodinâmicas».

Para se lutar, porém, de um modo eficaz, contra a resistência do ar, importa conhecer as suas leis. Antes do aparecimento do avião, a nossa ignorância sobre esse assunto era quasi completa. Todavia hoje, depois de muitas experiências em laboratórios apropriados, verificou-se que a resistência do ar podia ser considerada como soma de duas parcelas: uma, a resistência superficial que é proveniente do atrito do ar contra a superfície exterior do corpo em movimento, a

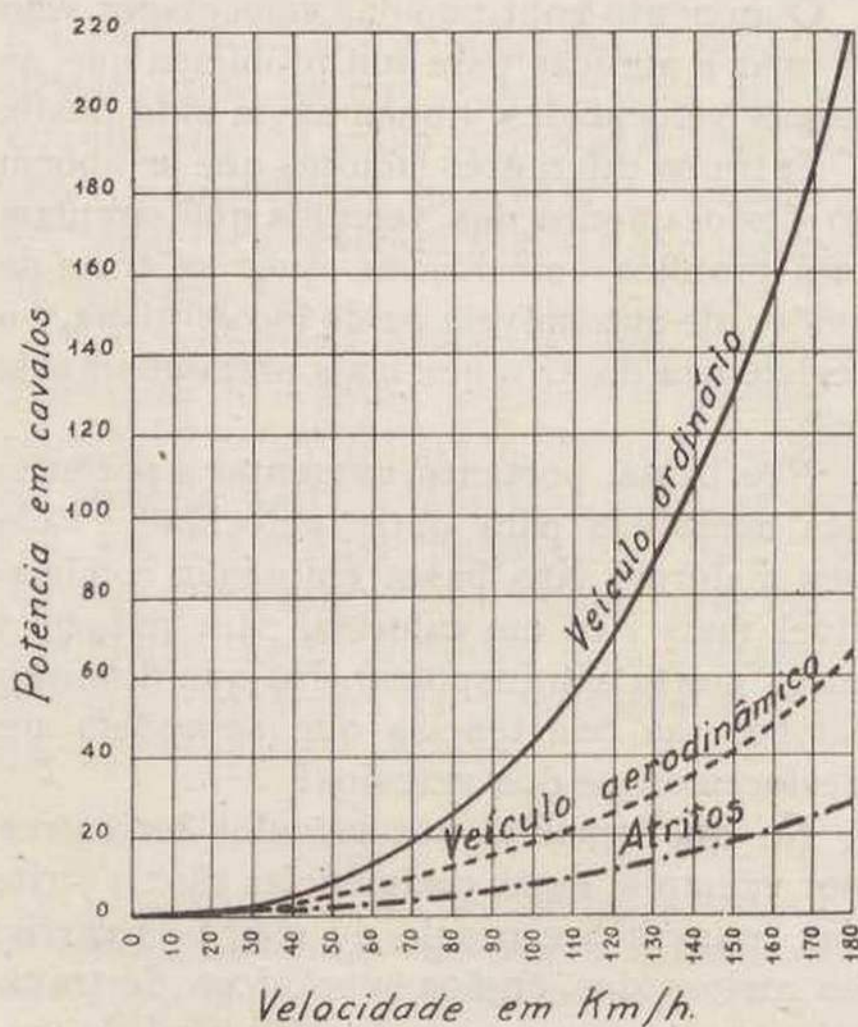


Fig. 39 — Gráficos da potência total absorvida por um veículo ordinário, por um aerodinâmico e pelos atritos em qualquer desses veículos

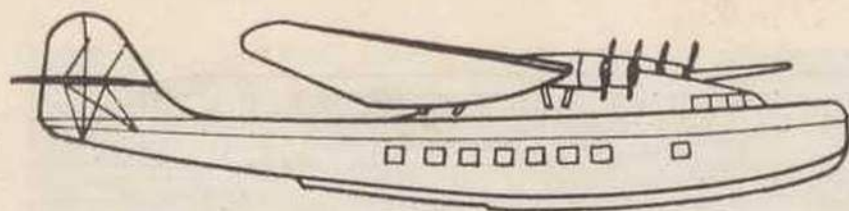


Fig. 41 — Perfil aerodinâmico de um avião



Fig. 43 — Perfil aerodinâmico de um dirigível

outra, a resistência de forma, que depende apenas do feitio do corpo e é devida principalmente ao vácuo produzido no tardo do veículo e que, funcionando como ventosa,

contraria o movimento e produz turbilhões de ar que mais o contrariam ainda.

Mesmo com objectos de formas não estudadas, a resistência superficial não ultrapassa, em geral, 15% da resistência total do ar.

Os restantes 85%, são absorvidos pela resistência de forma, mas, em compensação, é possível reduzir esta resistência quasi a zero em corpos com a forma aerodinâmica perfeita.

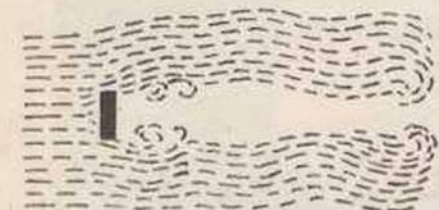
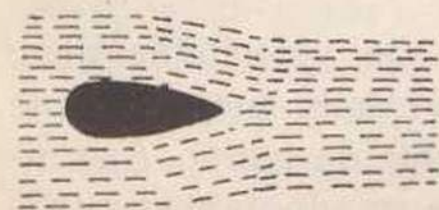


Fig. 42 — Modo como se comportam os filetes de ar quando na atmosfera se deslocam um objecto plano, um esférico e um de forma ideal



Essa forma ideal é a da gota de água que cai, isto é, a de um ovo alongado com a parte arredondada voltada no sentido do movimento.

A fig. 42 mostra os turbilhões que se formam quando se deslocam no ar um objecto plano e um esférico. Quando se trata porém de um objecto de forma ideal, os filetes de ar afastam-se naturalmente para o deixar passar sem que se forme turbilhão algum.

Claro está que esta forma ideal não pode ser adoptada em todos os veículos mas dela podemos aproximar-nos mais ou menos, conforme a natureza desses veículos, o meio em que se deslocam e a função que desempenham.

É fora de dúvida que os veículos aéreos

são os que mais podem aproximar-se da forma ideal, ou não fôsse o desenvolvimento da aerodinâmica uma consequência da necessidade de desenvolvimento da aeronáutica. Quanto aos veículos terrestres, a concepção americana do perfil que pode considerar-se ótimo para estes veículos aproxima-se muito da forma ideal, mas, na prática, os automóveis, quer para transportes individuais quer para transportes colectivos, e os comboios afastam-se muito ainda dessas formas ideais a não ser certas automotoras

denominadas «Zep-pelin sobre carris»

fig. 49 e alguns auto-

móveis de corridas, como, por exemplo, o de John Cobb, fig. 47 que detém hoje o «récord» de velocidade em automóvel.

Quanto aos veículos aquáticos, em que as formas têm de subordinar-se principalmente às leis da hidrodinâmica, o aerodinamismo tem-se limitado, até hoje, a reduzir as superfícies batidas pelo ar, chegando-se já, em um projecto que por enquanto ainda não teve execução, a suprimir por completo as chaminés, o que só é possível evidentemente, nos navios de motor.

Unidades

Todos sabem que a medição de uma grandeza física consiste na sua comparação com outra da mesma espécie, que se denomina

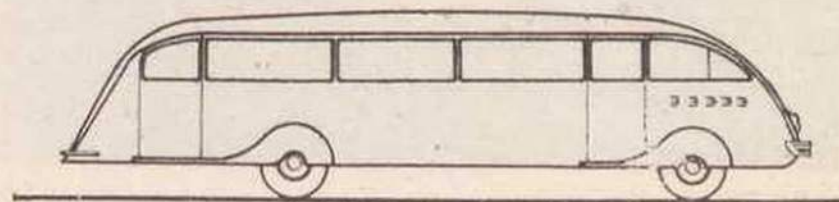


Fig. 45 — Perfil aerodinâmico de uma caminheta

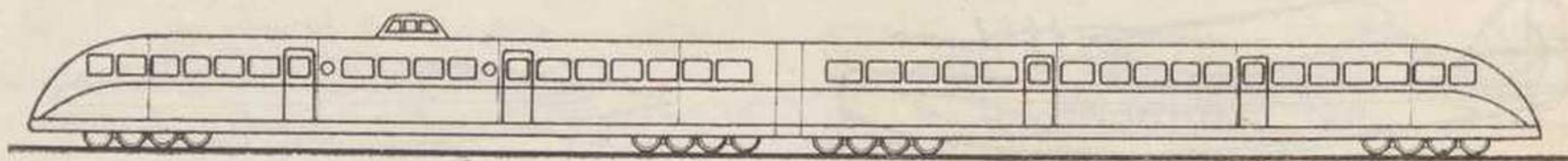


Fig. 46 — Perfil aerodinâmico de um comboio

unidade. Se a grandeza que se pretende medir é um comprimento, a unidade prática que se adopta é o *metro*, muito aproximadamente a décima milionésima parte de um quarto do meridiano terrestre. Para evitar, porém, números excessivamente elevados ou excessivamente baixos, o resultado da medição pode ser expresso em múltiplos ou em sub-múltiplos do metro. Em terra e em matéria de transportes, os comprimentos são quasi sempre expressos em *quilómetros*; no mar adopta-se, porém, uma unidade que se denomina *milha marítima* e que é, nem mais nem menos, do que o comprimento do arco de um minuto de meridiano e vale, portanto, 1852 metros.

Quando se trata, porém, de corpos em movimento, não basta conhecer os compri-

mentos andados; importa conhecer também os tempos gastos em os percorrer. Ao quociente do comprimento pelo tempo é que se denomina *velocidade*. De facto, o corpo desloca-se com tanto mais velocidade quanto maior comprimento percorrer em menos

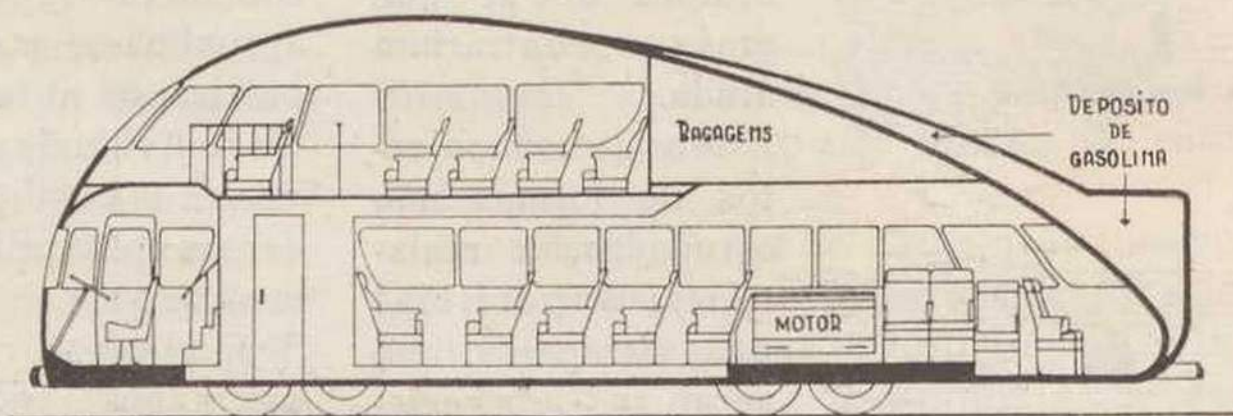


Fig. 48 — Concepção americana do perfil que pode considerar-se ótimo para os veículos terrestres

tempo. Uma unidade de velocidade deve obter-se, portanto, dividindo uma unidade de comprimento por uma de tempo. As unidades que vulgarmente se adoptam para exprimir as velocidades dos meios de transporte são o *quilómetro à hora* e a *milha marítima à hora*, tomando esta última em navegação o nome de *nó*. Não deixa de ser interessante dizer qual a razão por que se dá o nome de *nó* a esta unidade. Antigamente, e ainda hoje às vezes, media-se ou estimava-se a velocidade de um navio por meio de um aparelho denominado *barquinha*. Esse aparelho compõe-se de um sector de madeira ligado à chamada linha de barca por meio de duas pernas de comprimentos diferentes, dispostas em pé de galinha. A maior enfia no buraco *a*, fig. 50 e ahi se fixa por meio de uma pinha; a mais pequena enfia, com pequeno apêrto, por meio de uma caravelha de madeira no buraco *b*. Esta disposição tem por fim fazer tombar a barquinha de modo a ficar horizontal, posição B da fig. 51, por meio de um esticão na linha, quando se pretende recolhe-la a bordo. Lançada a

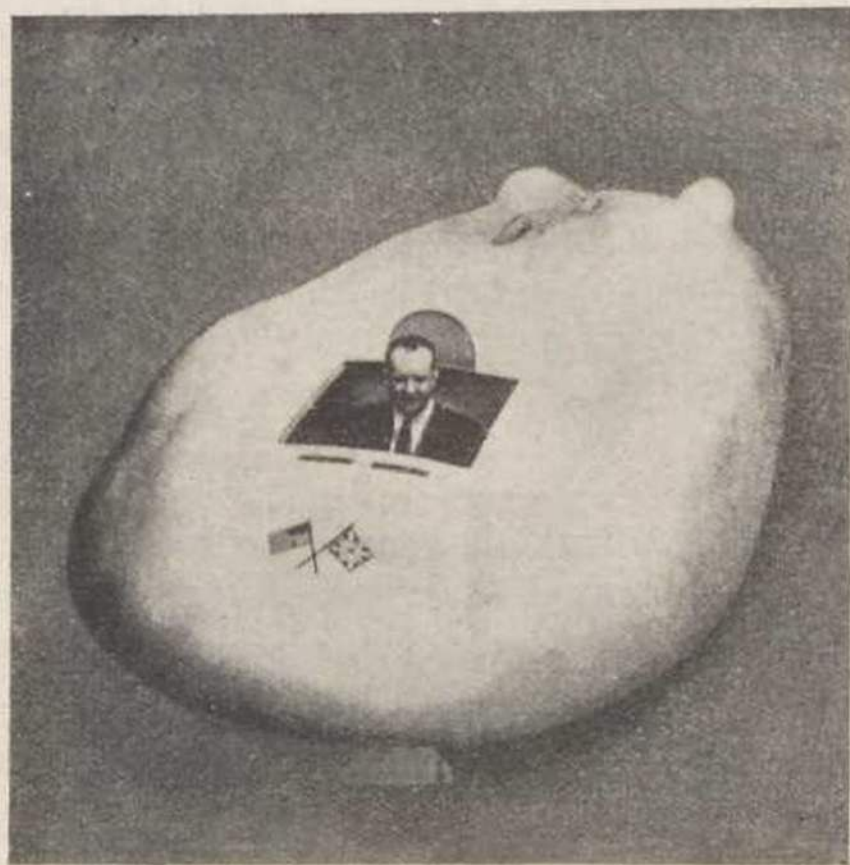


Fig. 47 — O automóvel de John Cobb, detentor do récord de velocidade em automóvel

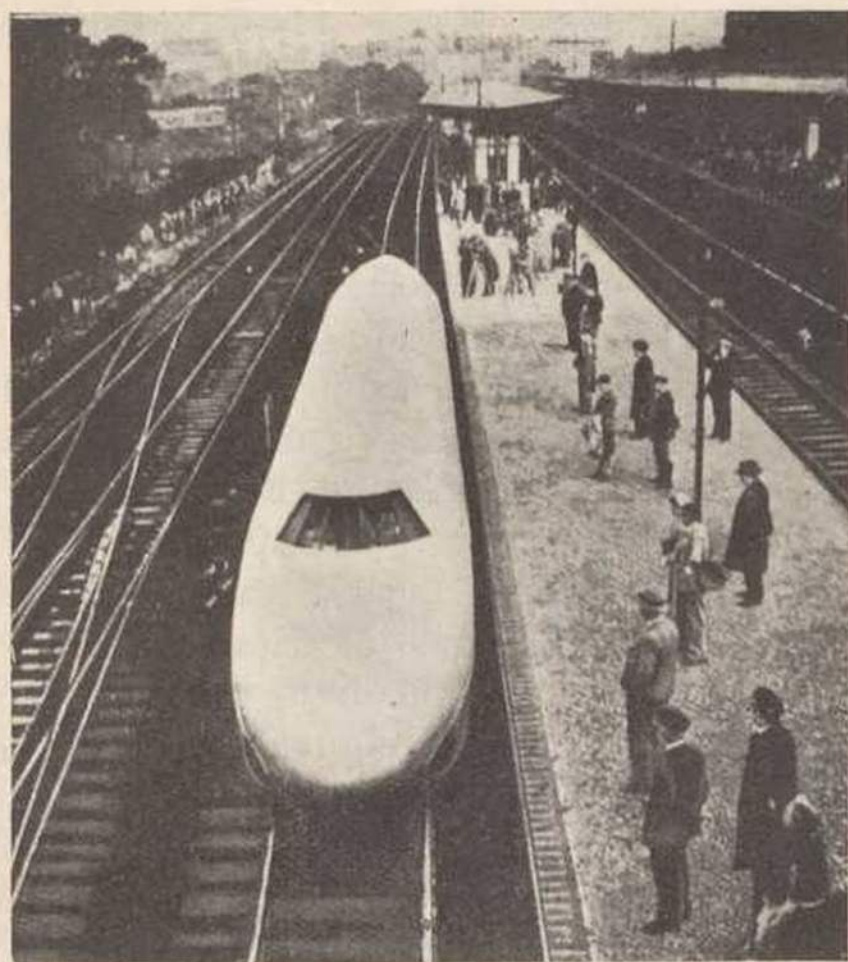


Fig. 49 — «Zeppelin sobre carris», detentor do récord de velocidade em automotora

barquinha, que é lastrada com chumbo na parte arredondada a-fim-de ficar vertical, posição A da fig. 51, a resistência da água impede que ela acompanhe o movimento do navio o que obriga a desenrolar-se do *carretel* a linha de barca. Não seria prático, porém, deixar correr a linha durante uma hora para obtermos a velocidade do navio em milhas à hora. Seriam necessários, em geral, muitos quilômetros de linha se tal se fizesse. Um corpo, porém, que percorre uma milha em uma hora, percorrerá em $\frac{1}{120}$ da hora ou seja em 30^s , $\frac{1}{120}$ da milha ou seja $15^m,43$. Se determinarmos portanto, quantas vezes o comprimento de $15^m,43$ de fio de barca foi desenrolado em 30^s , temos a velocidade do navio em milhas à hora.

A prática demonstrou, porém, que a barquinha não ficava parada dentro de água e que, por isso, era necessário tirar $0^m,82$ ao comprimento de $15^m,43$, para ter em conta esse andamento. Desta forma o comprimento de linha de barca que desenrolado em 30^s nos representa a velocidade de 1 milha à hora será $14^m,61$.

Ora, para facilitar a contagem dos com-

primentos da linha de barca iguais a $14^m,61$, começou-se a separa-los por meio de nós e portanto o número de nós que saíam em 30^s indicava o número de milhas à hora a que o navio seguia. Por tal motivo passou a denominar-se *nó* a unidade milha marítima à hora.

É portanto, incorreção dizer-se que um navio vai a tantos nós à hora. Ou se diz *milhas à hora* ou simplesmente *nós*.

Vejamos agora outras unidades que freqüentes vezes se têm de citar quando se fala em meios de transporte.

As unidades de força e portanto de peso, vulgarmente usadas, são o *quilograma* e a *tonelada*, que todos conhecem muito bem e de que não falariamos, portanto, se não houvesse outras unidades com nomes parecidos que se prestam, por isso, a confusões.

É freqüente ouvir dizer que a tonelagem de um navio é de 15.000 toneladas e é freqüente também falar-se na tonelagem dos navios que constituem a frota mercante de um país.

Para quem não esteja precavido, a mesma palavra *tonelagem*, aplicada com significações diferentes, pode dar lugar a confusões.

Quando dizemos que a tonelagem ou o deslocamento de um navio é de 15.000 toneladas, queremos dizer com isso que o navio tem esse peso. Quando se diz que a frota de marinha mercante de um país representa tantos milhares de toneladas, queremos referir-nos à tonelagem de arqueação, isto é, ao volume interior do casco. E como esse volume não é todo aproveitado para transportar mercadorias, porque uma parte é ocupado pelas dependências para passageiros e pessoal de bordo e outra pelas máquinas, é costume designar-se por tonelagem bruta o volume total e por tonelagem líquida o que pode ser aproveitado para o transporte de mercadorias.

Temos, portanto, em navegação, a *tonelada peso* que vale 1.000 quilogramas e a *tonelada de arqueação* que representa $2^m3,83$ ou seja 100 pés cúbicos ingleses.

Quanto à unidade quilograma, pode confundir-se com uma outra que se chama *qui-*

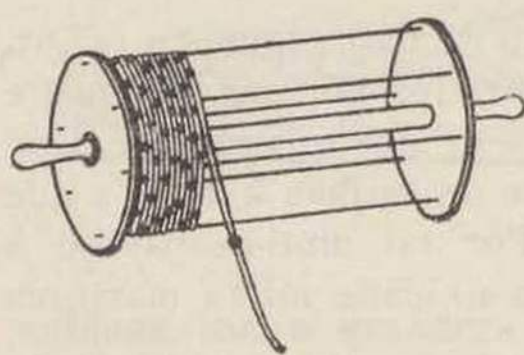


Fig. 50 — Carretel, linha de barca e barquinha

logrâmetro e que serve para medir o trabalho.

É, que, em Física, ao produto da força pelo caminho andado na sua própria direcção dá-se o nome de trabalho e como a unidade prática de força é o quilograma e a de comprimento, o metro, a unidade prática de trabalho, que é o producto das duas, denomina-se *quilogrâmetro*.

Mas, a simples indicação do trabalho produzido por um motor nada nos diz sobre o valor prático desse motor.

O mesmo trabalho pode ser produzido em uma hora ou em alguns minutos apenas. No segundo caso, o motor que o produzir, tem maior capacidade de trabalho, quer dizer, é mais potente. A potência de um motor avalia-se, portanto, dividindo o trabalho pelo tempo gasto em o produzir e, por consequência, uma unidade de potência deve obter-se dividindo uma unidade de trabalho por uma de tempo.

É pois uma unidade de potência o *quilogrâmetro por segundo*.

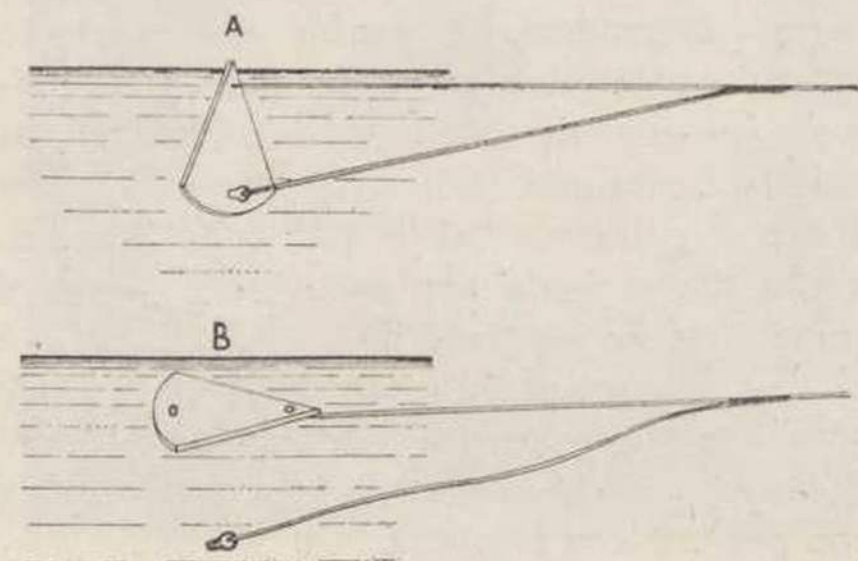


Fig. 51 — A barquinha na posição em que fica ao ser lançada à água (A) e na posição de recolha a bordo do navio (B)

Esta unidade, porém, é muito pequena para exprimir as potências das máquinas e por tal motivo adopta-se para unidade prática de potência uma unidade 75 vezes maior, a que se dá o nome de *cavalo-vapor*.

O *cavalo-vapor* é portanto a potência de uma máquina que, em um segundo, produz o trabalho de 75 quilogrâmetros. Esta unidade não tem relação alguma com a capacidade de produção de trabalho de um cavalo, observação que convém fazer porque o nome escolhido podia dar lugar a mal entendidos.

Para as máquinas elétricas adopta-se, porém, uma outra unidade de potência, chamada o *quilovatio* que equivale aproximadamente a 1,36 cavalos-vapor e que não definimos porque isso nos levaria muito longe.

Resta-nos dizer agora que se entende por *caloria* a quantidade de calor necessária para elevar de 15 a 16 graus centesimais a unidade de massa da água. Se a unidade de massa for o grama, temos a chamada *pequena caloria*, se for o quilograma temos a chamada *grande caloria*, que vale, portanto, 1.000 pequenas calorias. Deve observar-se, porém, que dizendo-se apenas *caloria*, trata-se da *pequena caloria*.

Devemos referir-nos ainda aquilo a que se chama pressão.

A pressão é o quociente da força pela superfície sobre a qual se exerce e portanto uma unidade de pressão obtem-se dividindo uma unidade de força por uma de superfície. Compreende-se pois que em muitos casos, na prática, a pressão tenha mais importância do que a força. Pode a força ser pequena e a pressão ser elevada e pode a força ser grande e a pressão muito pequena. Tudo depende da extensão da superfície sobre que se reparte a força.

A unidade de pressão que na prática ainda hoje mais se adopta é o *quilograma por centimetro quadrado*. Começa porém, a generalizar-se o emprêgo da unidade denominada *baria* e dos seus múltiplos, *bar* e *milibar*, que não definiremos, porém, já porque a ela não teremos que nos referir, já porque a sua definição nos levaria muito longe.

(Continua)

RECORDANDO . . .

Pelo Sr. Carlos Parreira, Sub-chefe de Serviço da Divisão do Material e Tracção

ESTÁVAMOS num domingo de Julho de 1912. Na fronteira estação de Valencia de Alcântara, repousava na sua linha de resguardo uma das novas locomotivas da C. P., da série 350, que no dia seguinte devia rebocar o comboio rápido Madrid-Lisboa.

Como de costume, o maquinista estava aproveitando algumas horas d'este repouso para fazer na locomotiva diversas afinações indispensáveis, muito principalmente em locomotivas ainda pouco experimentadas.

O fogueiro, animado pelo exemplo do seu maquinista e também entusiasmado por ser titular de uma das mais novas e melhores locomotivas da Companhia, tinha-se esmerado na limpeza dos metais, os quais, agora, brilhando ao sol, produziam um lindo efeito.

Dizia êle, num assômo de orgulho profissional, aquecido por um certo sentimento patriótico (que em terra estrangeira vibrava nêle com muita intensidade) que o brilho da sua magestosa locomotiva metia num chinelo os velhos caldeirões das locomotivas espanholas, que, àquela hora, pachorrentamente se arrastavam manobrando nas linhas da estação. E, concluía, lançando para elas um olhar desprezivo:

— Que sucatas! Estão mesmo a pedir o Zé da Calçada.

Terminada a tarefa sôbre a locomotiva, os dois portugueses saíram a dar um pequeno passeio, antes da hora de jantar.

Como já dissemos, era um domingo. Pelas estreitas e mal calçadas ruas daquele pequeno aglomerado de casas, que abriga famílias de ferroviários e de «carabineros», viam-se caminhar, apressadamente, alegres grupos de rapazes e raparigas que se dirigiam para o recinto do baile, situado ali perto, onde se cantava e dançava animadamente.

Era o genuíno baile dos pequenos *pueblos* espanhóis, cheios de ingénua simplicidade,

nos quais, em cada par que dança, se adivinha um futuro matrimónio que, antecipadamente, vai colhendo os frutos de uma prometedora felicidade.

Os nossos dois portugueses entraram também no campo do baile e foram sentar-se a um dos lados. O fogueiro, agradavelmente surpeendido pela ruídosa alegria daquela gente, não podendo conter-se, levantou-se de súbito e exclamou para o maquinista:

— Camarada, estou com a minha gente. Vou dançar também.

Com um entusiasmo quási infantil, sentia-se por momentos transportado à sua aldeia natal e recordava os alegres bailariços, nos quais, por vezes, segundo afirmava, tinha alcançado a fama de bom par.

Não era fácil acreditar nesta afirmação, porquanto o desmedido volume dos seus pés, de formato quási paquidérmico e o restante do físico que não destoava da enormidade das suas bases, permitiam supor que seria difícil encontrar alguma dama que se arriscasse a dançar com êle.

Como era de esperar, o nosso homem, a-pesar-de insistentes pedidos que fez, não conseguiu que qualquer das alegres *muchachas*, que estavam no baile, quisesse dançar com êle.

Que já tinham par respondiam elas, depois de o mirarem de alto a baixo.

— Não sei o que me encontram — exclamava êle, muito esmorecido, para o seu maquinista. E, torcendo nervosamente as enormes guias do seu bigode, concluía:

— É de mais. Já apanhei três *cabaços*.

O baile continuava, mas, como a noite ia caindo, a falta de luz ameaçava pôr termo ao alegre divertimento, facto que todos lamentavam.

O fogueiro, a-pesar-de despeitado, querendo salvar a situação, teve uma idéia, que

bem podia chamar-se luminosa. Dirigiu-se para a locomotiva e minutos depois voltou, conduzindo dois faróis que colocou em posição conveniente, os quais iluminaram fartamente o recinto.

A luz foi uma alma nova que animou aquela gente. Ao fogueiro foram prodigalizados bastos aplausos pela sua iniciativa e algumas raparigas mais entusiásticas não se contiveram que não gritassem:

— *Olé, gracioso.*

E ele, não querendo perder a boa oportunidade que se lhe oferecia agora, agarrou-se furiosamente à primeira beldade que encontrou livre e lançou-se com ela no turbilhão do baile.

A certa altura dêste, porém, a técnica exigia que os pares se separassem momentaneamente e fizessem, isolados, algumas voltas que não fôsem completamente desprovidas de um certo *salero*.

Aqui é que foi o diabo.

O nosso homem, sentindo-se só, deu umas voltas tão desastradas que foi esbarrar com a sua companheira, dando-lhe tamanha pisa-dela que ela soltou um tremendo berro, que paralisou todo o baile.

Imediatamente foi socorrida por alguns que a conduziram para a margem do campo e a pobre, por entre gemidos, ia comentando:

— *Que patada, Dios mio.*

— *Tiene pata de mulo!* — exclamou outra, enfurecida.

E o involuntário causador do desastre procurava justificar-se, mas ninguém o atendia e muitos dirigiam-lhe ásperas censuras.

Passado tempo, o baile foi-se reanimando e alguns pares, quando passavam dançando junto do fogueiro, que estava sentado, dirigiam algumas chufas apontando-lhe, por entre risotas, a enormidade dos pés.

— Ah, ele é isso? exclamou ele e acres-

centou: — Pois vão saber o que é um português.

E, sem mais explicações, ante o pasmo de toda a gente, apossou-se dos faróis e carregou com eles, deixando o recinto do baile às escuras.

Um côro de imprecações vibrou forte contra o português, mas ele, sob o peso dos faróis, continuou imperturbável a caminhar em direcção à locomotiva.

Naquele tempo, a chegada do rápido de Madrid a Valencia era um acontecimento importante para aquela modesta gente que ali vivia.

Quási todo o elemento feminino se api-nhava em volta da estação para saúdar, numa alegria ruídososa, os que viajavam, atirando-lhes flores e exigindo em troca algumas revistas de Madrid e... algumas pesetas.

No dia seguinte ao do baile, quando a locomotiva portuguesa estava sendo atrelada ao rápido, o fogueiro encontrava-se entre o corrimão com ar importante, torcendo as enormes guias do seu bigode e olhando, com certo azedume, para as belas *muchachas* que sorriam para o combóio.

De súbito, foi reconhecido por algumas, as quais imediatamente romperam com ele em grande grita:

— *Adios, bigotes de mala pata...*

— Sim, sim! rosnava ele. — Mas ficaram sabendo que com um português não se brinca. Não é verdade, camarada?

— Sim, muito menos quando ele tem os pés grandes — respondeu o maquinista.

E o combóio partiu a caminho de Portugal. E para lá da ponte do Sever, já em linha portuguesa, o fogueiro gritou:

— Camarada, as cintas da caldeira agora brilham mais ao sol da nossa terra. Caramba! não há sol como o nosso...

Com o presente número, o *Boletim da C. P.* completa o volume XI.

Para a sua encadernação, são distribuídos, conjuntamente, o Índice, o ante-rosto, o rosto e a capa.

Amendoeiras em flor

Pelo Sr. *Antônio Montez*, Chefe de Secção da Divisão de Via e Obras

ENTARDECIA quando chegámos a Almodôvar, a terra indicada para passarmos aquela noite fria de Fevereiro.

Ao outro dia, mal rompeu o sol, metemos a caminho do Algarve, desejosos de ver as amendoeiras de que tanto nos falavam...

Os cumes do Caldeirão apontaram ao longe, e como a estrada era boa, o carro não tardou a chegar a Dogueno, onde começou a trepar a montanha, deixando ao lado vales profundos, precipícios enormes onde cor-

aninhavam-se em montados, e logo Cachôpo e Barranco do Velho, à beira da estrada que cortava a encosta, salpicada de figueiras tristes.

Começaram a aparecer canteiros verdes,



Cachopo — A igreja matriz

riam fios de água, que refrescavam hortas e milharais perdidos nas urzes arroxeadas.

A ponte sobre o Vascão indicou-nos a entrada no Algarve, e logo a freguesia do Ameixial sorria para as colinas onduladas que, em frente do mar, lembravam ondas doutro mar desaparecido — mar de montanhas que o sol doirava naquela manhã deliciosa de inverno!

Ficava na nossa frente um panorama arrebatador, e quando chegámos à «Cumiada dos Cavalos», adquiria tão notáveis proporções, que durante meia hora os olhos ficaram presos ao espectáculo sublime.

Vale da Rosa, com o Vale de Maria Dias,



Alte — Uma pitoresca moradia

ramarias de pinheiral, manchas de olivedos, alfarrobeiras opulentas, e em Alportel eram tantos os verdes, tão graciosos os hortejos, tão frescas as terras, que tivemos a impressão que seguíamos pela alameda dum jardim



Cachopo — Curiosas construções cilíndricas, evocadoras de habitações pré-históricas de Santa Luzia e Citânia de Briteiros

viçosíssimo. Era o Algarve, farto, mimoso, com as amendoeiras floridas, as águas cantantes, as chaminés rendilhadas, as aves saltitantes, e cobrindo tudo, abraçando tudo, o céu, dum azul lindíssimo — um azul forte que nada ficava a dever ao do mar!

*

Rastejavam aqui e além as figueiras, que estendiam os braços esguios, ajoelhavam nas terras vermelhas, parecendo entristecidas ao olhar as amendoeiras, brancas e formosas, em tal quantidade, que lembravam neve da serra...

Estrada fora, sem tempo para admirar as ruínas de Milreu, evocadoras da ocupação romana, só parámos nos jardins sumptuosos do Palácio de Estoi, onde os murmúrios das águas, o perfume das laranjeiras, os macissos verdejantes e os canteiros floridos dos narcisos, circundados de amendoeiras gigantes, nos transportaram a um recanto paradisíaco onde não faltavam imponência e magestade!

Faro esperava-nos, para nos mostrar o panorama vastíssimo de Santo António do Alto, e de novo os olhos se perdem na paí-



A Sé de Faro



Arredores de S. Braz de Alportel

sagem deleitosa que tem por fundo as águas calmas da ria e as alturas frondosas de Monchique.

Em baixo, circundando as tôrres do Carmo, da Sé e de S. Francisco, rodeando as curiosidades valiosas da capital algarvia, as hortas frescas, alegres, viçosas, com os casais, vilas e aldeias a branquejarem por tôda a parte, numa visão bucólica enternecedora.

As estradas, negras do asfalto, cortam a campina verde, passam ao lado da casaria pitoresca de Olhão, indicam-nos o caminho para o Barlavento, e por tôda a parte os «montes» e os casais, duma brancura impressionante, sôbre os quais ergueram chaminés arrendadas, esbeltas e ingênuas, a darem ar sorridente às construções singelas — irmãs das que os sarracenos lá deixaram!

*

Loulé chamava-nos ao longe, desejosa de nos mostrar os restos da muralha, os barros dos oleiros e os panoramas embriagadores, banhados de luz maravilhosa que parece irradiar das chaminés capri-



Faro, vista de Santo António do Alto

chosas, evocadoras dos turbantes, dos minaretes, dos zimbórios, das tradições mouriscas!

O pórtico ogival da Matriz, a porta manuelina da Misericórdia, o cruzeiro com a lanterninha votiva, a graciosa ruína do Convento da Graça, tomam-nos alguns minutos.

Poucos quilómetros andados, Boli-queime, vistosa e alegre, lembra bandos de garças a adejar num alto, e mais adiante Alcantarilha, enfeitada de pomares, transbordante de luz macia, com a Matriz ao meio, a apregoar a fé dum povo crente.

Vai a estrada ladeada de amendoeiras, brancas como crianças que vão à comunhão. Vestem-se outras de lilaz, como a cumprirem promessas. Outras ainda, parecem arder com o côr de rosa-vivo a quebrar o verde campesino, que o céu, cada vez mais azul, protege carinhosamente todo o ano.

Assim vamos cruzando o quadro bucólico, de beleza indescritível, em que as figueiras parecem envergonhadas com a floração espantosa das suas companheiras que, de longe, lembram lenços a dizer adeus, gritos a dizer frescura, vozes a dizer saúde!

Correm em grupos nas várzeas, estendem-se de mãos dadas nas encostas, e por vezes agrupam-se de tal forma, que parecem montanhas de neve ali erguidas por milagre divino!

*

Lagôa vê-se ao longe, e mais adiante é Silves que aparece, com as muralhas velhinhas a recordarem os tempos distantes da moirama. Ruas ingremes e tortuosas, a Sé num alto, e, ao pé, a janela manuelina da Misericórdia, as pedras vetustas do castelo e o «Postigo da Traição», a evocar o último rei sarraceno.

De junto da «Cruz de Portugal», olhando ao longe as amendoeiras em flor, lembrá-

mos os tempos distantes em que o Rei de Silves, a quem estava confiado o reino de «El Gharb», assistia às lutas sangrentas com os cristãos.

O crescente guiava as hostes invasoras, que na ânsia de engrandecimento, levavam para seus domínios o que a outros custava a conquistar. As lanças reluziam pelas terras quentes

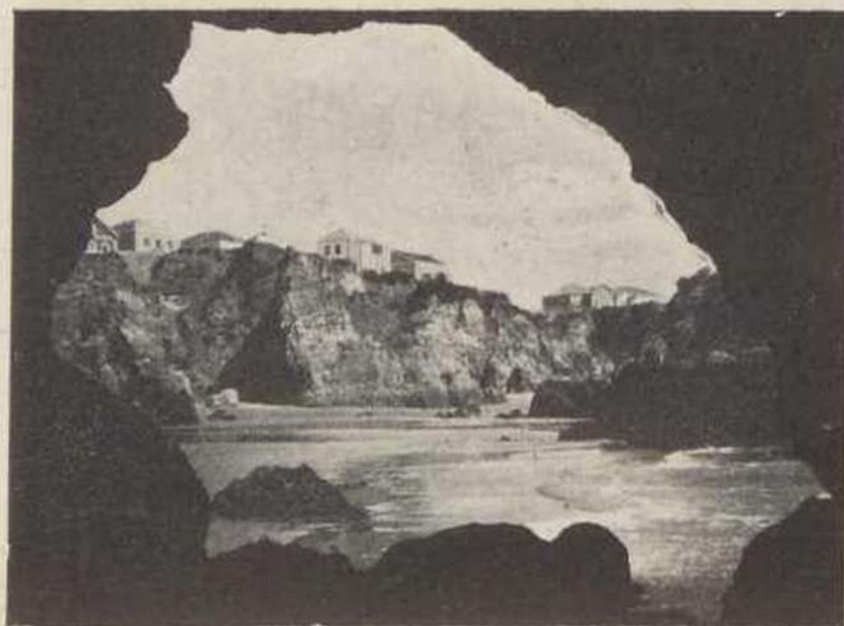
do reino, e com elas iam gados, frutas, tesoiros que às costas de escravos iam sendo aferrolhados nos celeiros reais.



Sumptuosa escadaria dos jardins do Palácio de Estoi



Arredores de Tavira. Amendoeiras em flor



A luta era de vida ou de morte, e a paixão cegava a tal ponto aquela gente, que arrancava lindas mulheres aos noivos trucidados horas antes, roubava aos pais as filhas queridas, que entre lágrimas e súplicas se ajoelhavam no harém, escondendo o rosto das luzes misteriosas, que sêdas e damascos faziam côr de fogo.

Certa tarde, depois das sortidas criminosas, entregaram ao Rei de Silves a mais linda das mulheres, dezoito anos tentadores em que o oiro dos cabelos perturbava, dezoito primaveras graciosas em que os seios voluptuosos impressionavam pela delicadeza da modelação!

Nunca no seu reinado aparecera mulher mais fresca, carnação mais pura, busto mais delicado, rosto mais belo, em que os olhos, dum azul suave, lembravam estrêlas caídas do céu, para alumiar na terra o caminho dos homens...

Chamava-se Gilda, a beleza de linhas harmoniosas, que ao entrar no harém deslumbrou os homens de manto branco, que ao levarem-na à presença do Rei de Silves, previram a paixão que aqueles olhos sonhadores iam despertar na sua alma romântica...

*

Gilda não era uma odalisca vulgar, e o Rei, ao ouvir as suas falas, ao escutar as suas rezas, envolveu suas formas delicadas nos mais ricos brocados.

Vieram do Oriente perfumes perturbantes, queimados à sua volta por lindas escravas.

Proporcionaram-lhe espectáculos bizarros com torneios de lança e sons de trombetas, e, para nada faltar, organizou-se em honra da beldade uma côrte de poetas, que tangiam o alaúde, contavam lendas amorosas, descreviam o perfume das laranjeiras e exaltavam os encantos das mulheres!

O Rei de Silves, vencido pela beleza fascinante da linda Gilda, trémulo de comoção,

De cima para baixo:

Silves — A Cruz de Portugal.

Praia da Rocha — Vista geral.

Praia da Rocha — O Buraco da Avó.



Amendoeiras em flor, no Ramal de Portimão

conduziu-a à mesquita, sentou-a no trono, entregou-lhe o seu nome, mas nem assim venceu...

Os olhos de Gilda, de tanto chorar, eram sombra do que tinham sido. Os cabelos, perderam o brilho do ouro. Na boca sensual, mal se via a fiada de pérolas, e os seios delicados mal se adivinhavam no busto formoso que tanto excitava os homens...

Já o Rei se afligia com a permanente tristeza da sua querida Gilda, quando quis ouvir dos seus lábios frescos, a causa das suas máguas. Gilda soluçou, enterneceu-se, e acabou por confessar a razão da sua melancolia.

Era do norte, das paragens longínquas onde a neve cobria com manto virginal sua terra de maravilha. Passaram os dias, e nunca mais viu a neve que enfeitiçava seus olhos tentadores. Encheu-se de saudades,



A ábside da Sé de Silves



A graciosa ruína do Convento da Graça, em Loulé



A Misericórdia de Loulé — Portal manuelino



Chaminé rendilhada

Chaminés caprichosas, evocadoras
de minaretes... e de
mouras encantadas...

Chaminé típica algarvia



Ferragudo

entristeceu, afirmando que se um dia a neve voltasse, seus olhos brilhariam como então!

O Rei, consternado, ergueu-se, e mandando acordar os soldados, ele mesmo lhes



Odessa — Vista geral

deu ordem para que se espalhassem pelos reinos onde houvesse amendoeiras, a-fim-de as conduzirem por suas mãos ao reino de «El-Gharb».

*

Cavalos brancos correram nas terras em volta. Brilharam lanças ao longe. Ouviram-se trombetas nos pendores das serras. Alvejavam albornozes nos vales idílicos, não tar-



O lindo pórtico manuelino da igreja matriz de Alvor

dando que das margens poéticas do Arade aos cumes violáceos de Monchique, das encostas aprumadas de São Brás aos jardins misteriosos de Estoi, das campinas verdes de Alcantarilha aos prados luminosos de Alvor, não houvesse palmo de terra que a enxada não rompesse a plantar amendoeiras perfumadas!

Passaram doze luas, vieram outras doze, e Gilda, metida nas sêdas da sua alcova, não parava de chorar. Entrou o mês de Janeiro, frio, cheio de sol. Fevereiro sorria, e de tal forma que o Rei, movido pela paixão, correu em busca da formosa Gilda.

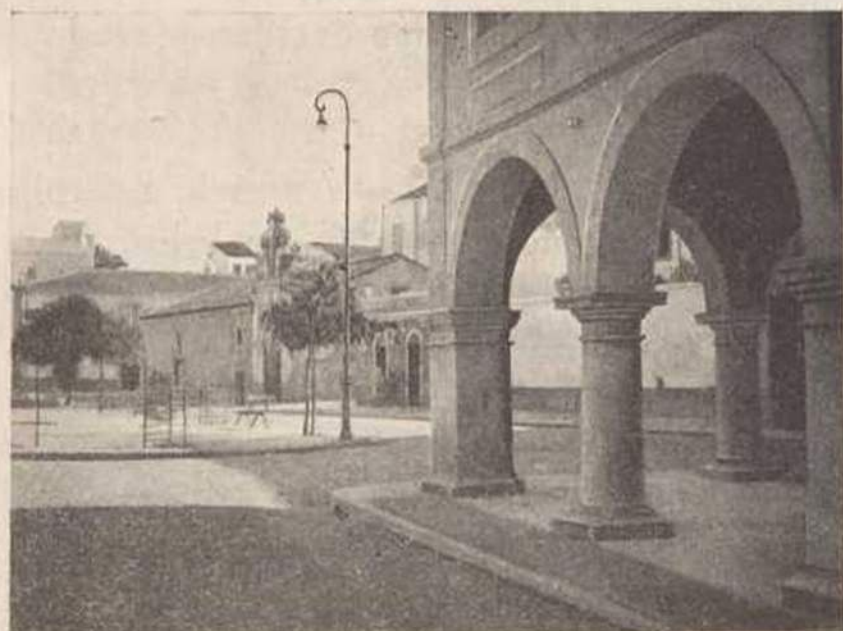
Tomou-lhe a mão, subiu às muralhas, trepou ao alto da torre de menagem, e ficou deslumbrado quando viu as terras em volta cobertas de neve!

Gilda, de olhos em chama, ergueu as mãos ao céu, agradeceu o milagre divino, e apontando a campina viçosa a transbordar de brancura, deixou cair dos olhos fios de lágrimas, que eram agora de alegria, de contentamento!

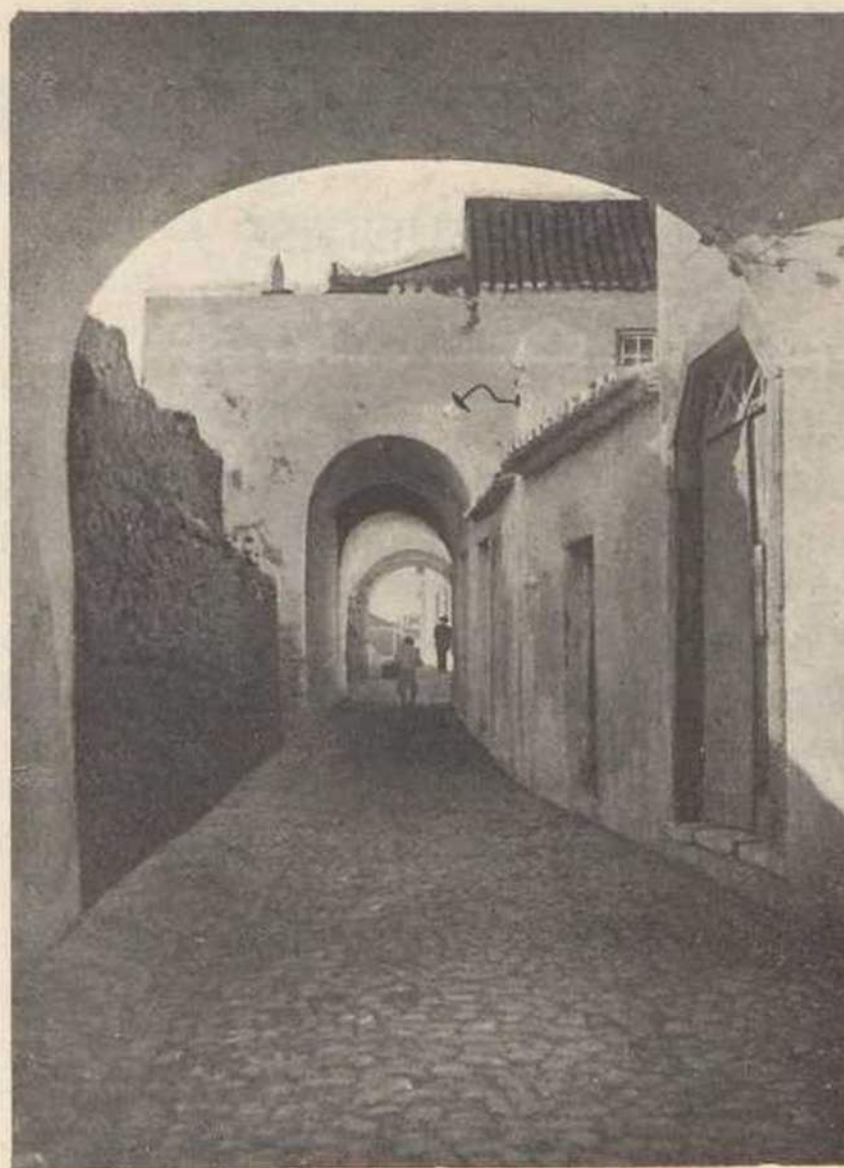
*

Tinhamos passado o Pôrto de Lagos, subíamos a estrada torcicolada das Caldas de Monchique, topando com o fantástico biombo adamascado dos castanheiros. Do outro lado, o mar azul, com a costa doirada a recortar-se!

A Praia da Rocha, esbatia-se defronte de



Lagos — O antigo mercado de escravos e a antiga Praça da Constituição hoje, chamada logicamente, da República



Uma rua de Lagos — que mais parece duma terra marroquina...

Ferragudo. Portimão, deixava as suas fábricas. Alvor, recordava-nos a morte do Príncipe Perfeito. Lagos mal se mirava nas águas prateadas donde saíram as caravelas, e ao longe, muito ao fundo, a terra parecia erguer-se em prece, para louvar o Infante Navegador!

Da terra perfumada, saíam ao entardecer as vozes dos sinos brincalhões, e quando do alto olhámos o manto de neve estendido sobre o canteiro algarvio, lembramo-nos daquela manhã de Fevereiro em que Gilda, subindo à torre de menagem, lobrigou nos vales, nas encostas, nas montanhas, as amendoeiras floridas, brancas como a neve da sua terra, perfumadas como as suas carnes frescas, sonhadoras como seus olhos lindos, apetecidas como seus seios tentadores de mulher formosíssima!

///

Consultas e Documentos

CONSULTAS

Tráfego e Fiscalização

Tarifas:

P. n.º 746. — Peço seja pormenorizado o processo de taxa do seguinte transporte em p. v.

50 caixas com dinamite, 2.500 Kgs., de Barreiro-Mar a Sines, carga pelos donos e descarga pela Companhia.

R. —

Distância 179 Kms. — Tabela 1

$$43\$20 + \frac{43\$20 \times 25}{100} = 54\$00$$

Transporte: $54\$00 \times 11$	594\$00
Evoluções e manobras: $1\$00 \times 11 \times 3$..	33\$00
Descarga (a): $\$30 \times 3 \times 11 \times 2,50$	24\$75
Complemento de imposto: (5,05%)	30\$00
Registo, aviso de chegada e assistência	1\$25
	<hr/>
	683\$00
Adicional de 10%	68\$30
Adicional de 5%	37\$57
	<hr/>
	788\$87
Uso de cais: $\$10 \times 11 \times 2,50$	2\$75
Adicional de 10%	\$28
Adicional de 5%	\$16
Arredondamento	\$04
	<hr/>
	792\$10

(a) Pelo peso que serviu de base à taxa. Ver 1.ª Condição particular do § 1.º do Art.º 3.º da Tarifa de Despesas Acessórias.

DOCUMENTOS

1 — Tráfego

24.º Aditamento ao Complemento à Tarifa Especial n.º 1 de Pequena Velocidade. — Suprime os dois últimos escalões das bonificações concedidas às remessas de vinho abafado, generoso ou de pasto, destinadas a exportação.

Aditamento n.º 54 à Classificação Geral de Mercadorias. — Beneficia o tratamento tarifário correspondente ao óleo de fígado de bacalhau, para facilitar a movimentação desta mercadoria.

2.º Aditamento à Tarifa Especial n.º 1-P. — Cria preços desta Tarifa, das estações e apeadeiros de Lisboa até Vila Nova da Rainha, para as estações de Reguengo até Santarém ou vice-versa.

Aviso ao Público A n.º 614. — Confere a categoria de apeadeiro ao posto de despacho Leixões-Serpa Pinto, na linha de Cintura do Porto, e indica o serviço que passa a prestar.

Aviso ao Público A n.º 615. — Proíbe no recinto das estações, nas carruagens ou nos vapores, a venda de quaisquer artigos sem autorização, o exercício de mendicância e a prática de jogos ou actos que perturbem a boa ordem dos serviços ferroviários ou incomodem os passageiros.

Aviso ao Público A n.º 616. — Anuncia a reabertura à exploração do antigo apeadeiro de Esqueiro, situado ao quilómetro 110,541 da linha do Minho, entre a estação de Lanhelas e o apeadeiro de Gondarém.

Aviso ao Público A n.º 617. — Estabelece preços especiais para as remessas de cerveja e de refrigerantes, a expedir em pequena velocidade, de qualquer das estações que se consideram abrangidas na designação «Lisboa», com destino a qualquer estação situada ao Sul de S. Marcos.

Aviso ao Público A n.º 618. — Anuncia a ampliação de serviço na estação de Praias-Sado, da linha do Vale do Sado.

Aviso ao Público A n.º 619. — Previne o Público de que o serviço combinado entre Évora e Redondo, que estava a cargo do Snr. António Fernandes da Silva Festas, passou a ser executado pelo Snr. Francisco António Leal.

Aviso ao Público A n.º 620. — Anuncia a ampliação

ção de serviço no apeadeiro de Pala, na linha do Douro.

Comunicação Circular n.º 62. — Transcreve algumas das disposições do Decreto-lei n.º 29.964, em vigor desde 10 de Outubro de 1939, relativo às medidas tendentes a evitar o açambarcamento de mercadorias e especulação com os respectivos preços.

II — Fiscalização e Estatística

Comunicação-Circular n.º 143. — Recomenda ao pessoal das estações o cumprimento rigoroso das formalidades aplicáveis aos transportes das remessas sobrecarregadas com reembolso, pois a freqüente inobservância daqueles preceitos tem sido origem de irregularidades que, no interesse dos agentes — pelas sanções disciplinares a que os expõe — e no da própria Companhia, não devem voltar a verificar-se.

Comunicação-Circular n.º 144. — Dá instruções acêrca do despacho das bagagens dos militares, viajando em serviço.

Comunicação-Circular n.º 145. — Dá instruções acêrca do tratamento tarifário a aplicar aos transportes de bocados de cortiça em prancha, designados na indústria corticeira por «enguiados».

Comunicação-Circular n.º 146. — Comunica que, a partir da data da sua recepção, não podem ser aceitas, em regime de conta corrente, as requisições de transporte do Ministério da Educação Nacional, quando passadas pelos Liceus.

Comunicação-Circular n.º 147. — Suspende, por

tempo indeterminado e por motivo do estado de guerra na Europa, a realização de seguros de bagagens por meio de apólice.

Comunicação-Circular n.º 148. — Presta esclarecimentos sôbre a natureza dos documentos a exigir, por parte do pessoal, às praças, oficiais e sargentos, para comprovação do direito à redução de 50 % nos transportes requisitados por conta do Ministério da Guerra.

Comunicação-Circular n.º 149. — Diz que aos passageiros que embarcam nos apeadeiros onde não existe venda de bilhetes, não é aplicável o aumento de 25 % a que se refere o n.º 3 do Art. 5.º da Tarifa Especial n.º 1-P.

Comunicação-Circular n.º 150. — Indica as restrições a que fica sujeito o seguro de bagagens, por motivo do estado de guerra na Europa.

III — Movimento

Comunicação-Circular n.º 686. — Refere-se a alterações havidas em vagões de propriedade particular.

Comunicação-Circular n.º 687. — Recorda o determinado na carta-circular n.º 651, relativamente a desarranjos de carga.

Comunicação-Circular n.º 688. — Recorda o disposto na Comunicação-Circular n.º 355 sôbre a inutilização de etiquetas antigas e inscrições feitas a giz nos vagões.

Comunicação-Circular n.º 689. — Instruções quanto a fornecimento de material ao Público.

— Serve o **Público**

— Servirás a Companhia

— Servir-te-ás a ti próprio

EM VIAGEM...

No rápido de Bordéus

Tomo lugar na estação de Orsay, a um canto dum compartimento de 1.^a classe, inteiramente vazio, do rápido de Bordéus, e desdobro um jornal. Minutos depois o comboio pára em Austerlitz e o meu compartimento é invadido por uma dama acompanhada de seis filhos, dos quais o mais velho devia ter dez anos e o mais novo três.

A madama, alta e forte, aparentava ter apenas uns trinta anos, parecia bem instalada na vida e dava a impressão de que aquela numerosa prole não ficaria por ali.

Olho para a mulher com admiração. Seis filhos! Caso vulgar em Portugal, mas raro, raríssimo em França.

Os pequenos, fortes, e com ar saudável, instalam-se nas duas banquetas em silêncio e eu continuo a leitura do jornal, enquanto o comboio se desloca da estação.

Nisto começam a passar, no corredor, os passageiros para o vagão-restaurante e muitos dêles detêm-se diante da porta fechada do compartimento, olhando com satisfação, para aquela numerosa família e alguns,

supondo-me pai da ninhada, atiram-me com francos sorrisos de felicitações. Uma velhota depois de juntar as mãos, com a idéia talvez de me dar palmas, deixou cair os óculos na grande vénia que me fez.

E foi um nunca acabar de sorrisos e de felicitações ao pai hipotético daquela numerosa prole. Mas os pequenos, até ali silenciosos, deram em fazer barulho e eu passei ao compartimento do lado, para lêr o meu jornal tranqüilamente.

Uma dama, no corredor, não conteve a estranheza do meu propósito e disse a um velhote, certamente o marido:

— O homem deixou os pequenos aos cuidados da mãe. Por isso é que os filhos são hoje tão malcriados...

Quando duas horas depois desci em Blois, fi-lo sorrateiramente, para deixar àquela gente a doce ilusão de que eu era o chefe dessa santa e simpática família.

GUERRA MAIO



Farol de Leça



Fotog. de Alvaro Paz, Enfermeiro do posto de Alfaiatos.



Pessoal

AGENTES QUE COMPLETAM 40 ANOS DE SERVIÇO



Joaquim da Silva
Ajudante de lanço
Admitido como Assentador
em 26 de Agosto de 1899



José Nogueira
Chefe de distrito
Admitido como Assentador
em 26 de Agosto de 1899



Tereza Loura
Guarda de passagem de nível
Admitida como Guarda de p. n.
em 26 de Novembro de 1899

Agradecimentos

Pedem-nos a publicação dos seguintes agradecimentos:

Joaquim Correia Rocha, Chefe de Reparação do Serviço da Fiscalização e Estatística, na impossibilidade de poder fazê-lo pessoalmente, vem por este meio agradecer muito reconhecido a todas as pessoas que se interessaram pelas suas melhoras, por ocasião da operação a que foi submetido no Hospital de Jesus.

Américo Jorge Martins, Empregado de 1.^a classe da Divisão do Material e Tracção, agradece reconhecidamente a todos os seus colegas e amigos que o acompanharam no seu desgosto pelo falecimento do seu extremo filho Américo Jorge Carrilho Martins, fazendo ao mesmo tempo público o seu agradecimento ao Ex.^{mo} Sr. Dr. Pacheco de Miranda, pelos cuidados dispensados durante a sua pertinaz doença.

Nomeações

Em Outubro

EXPLORAÇÃO

Guardas de estação: José da Silva e António Monteiro da Silva.

Serventes de Dormitório de Trens: Amílcar Monteiro Coelho e Manuel de Oliveira Júnior.

Carregadores: Salvador Teixeira, José Fernandes, António Henriques Sequeira, António Moreira, Alfredo Marques, Manuel José Militão, Joaquim Francisco, Álvaro Mendes Antunes, Francisco Martins Solá, António Coelho, Braz Isidro dos Santos, Joaquim António da Vinha, Manuel Balão, José Nobre Júnior, Joaquim Vicente, Joaquim Tavares, Manuel António Lopes, Victorino Fernandes, Abílio Ferreira Camelo, Manuel Pinto, José Caetano Pinto, António Moreira, Francisco Dias Duque, Joaquim Almeirante da Conceição, Miguel da Costa Venâncio, Armando Francisco, Manuel Barbosa, Antó-



Jovem tocador ambulante

*Fotog. do Eng.º Sebastião Horta e Costa,
Chefe de Serviço na Divisão do Ma-
terial e Tracção.*

nio de Sousa Soares e Francisco Braz do Carmo.

VIA E OBRAS

Desenhador copista: Henrique Graça.

Promoções

Em Outubro

EXPLORAÇÃO

Capataz Principal: António do Amaral.

Agulheiro Principal: Cristovam Raposo.

Agulheiros de 1.ª classe: Francisco Manuel e António Leocádio.

Agulheiros de 3.ª classe: Joaquim da Silva, António Marreiros Gonçalves, Manuel Esteves, Manuel Cordeiro, Afonso da Silva Carvalho e João Ferreira Matias Júnior.

VIA E OBRAS

Sub-chefes de distrito: António Couceiro e José Joaquim Teixeira.

Reformas

Abílio César Afonso — A seu pedido, passou à situação de reformado desde o dia 1 de Dezembro último, o Sr. Abílio César Afonso, Sub-chefe de Serviço, encarregado da direcção da 3.ª Circunscrição do Material e Tracção, com sede no Entroncamento.

São-lhe devidos elogios pelo esforço dispendido a favor da Companhia e pela forma como se desempenhou de todos os cargos em que foi investido.

No invulgar período de 54 anos de trabalho, que completaria em 16 de Janeiro próximo, vemo-lo ascender, mercê dos seus recursos pessoais e do seu esforço, primeiro de Aprendiz-montador a Fogueiro, classe que obteve em 1 de Janeiro de 1888. Promovido um ano depois a Fogueiro de 1.ª, teve, vinte dias após esta nomeação, autorização para trabalhar como maquinista, prova do conceito que já então se formava a seu respeito.

Novas promoções a Maquinista de 3.^a, em 1 de Maio de 1891, a Maquinista de 2.^a, em 1 de Agosto de 1892, a Maquinista de 1.^a, em 1 de Janeiro de 1897 e a Maquinista principal, em 1 de Fevereiro de 1898, provam a rapidez do acesso e as suas possibilidades de vencer.

De interesse é notar a apreciação do júri que o classificou Maquinista de 1.^a classe:

«Inteligente, mostra que diz as coisas com consciência, responde precisamente, e em máquinas com que não trabalhou sabe a maior parte das coisas».

Todo o período de trabalho foi passado no Depósito do Entroncamento até à sua promoção a Maquinista de 1.^a, data em que foi para a então Reserva de Lisboa P., sendo depois transferido para o Depósito de Campolide com a sua promoção a Maquinista principal. Neste Depósito foi promovido a Chefe maquinista em 8 de Setembro de 1900.

Em 1 de Janeiro de 1901 era nomeado, a título provisório, Chefe da Reserva de Gaia e com igual categoria foi transferido para a Reserva de Lisboa em 1 de Dezembro de 1903. Em 1 de Junho de 1905 foi nomeado Chefe do Depósito de Campolide, lugar que exerceu até 1 de Julho de 1911, data em que foi nomeado Inspector de Tracção, em Campolide. Depois foi nomeado Inspector Principal de Tracção, em 1 de Janeiro de 1919 e continuou em Campolide até 1 de Março de 1920, data em que foi para o Entroncamento.

Seguidamente à promoção a Sub-chefe de Serviço, em 1 de Janeiro de 1925, ocupou o lugar de chefe da 2.^a Zona do material e Tracção, no Entroncamento, e, desde 1 de Janeiro de 1930, o de Chefe da 3.^a Circunscrição, depois da transformação daquela Zona em Circunscrição.

Aqui terminou a sua brilhante carreira, que foi consequência da acção que sempre

desenvolveu com bom-senso e a mais perfeita compreensão dos deveres correspondentes aos vários cargos que desempenhou.

Durante o longo tempo que serviu a Companhia, ninguém tratou consigo acerca de qualquer assunto, que não encontrasse da sua parte a maior boa-vontade e atenção. Aos seus superiores prestou colaboração valiosa e leal e aos inferiores deu sempre direcção inteligente e estímulo.

Mas o predicado que mais vincadamente

caracterizou a sua personalidade, foi a curiosidade com que procurou em todos os momentos instruir-se e actualizar os seus conhecimentos práticos.

Já na situação de dirigente, que o foi durante 39 anos, com frequência tomou parte em serviços que competiam aos seus subordinados, no intuito de os conhecer directamente, procurando assim, ele próprio, adaptar-se-lhes e desvendar as particularidades da execução.

Firmemente dedicado aos princípios de ordem e de disciplina, a sua figura respeitada, até mesmo em várias épocas de agitações políticas, especialmente difíceis, pela austeridade e rectidão do seu porte, em tôdas as ocasiões se impôs à consideração daqueles que com ele trabalharam.

Estagiou em 1929 nas rédes dos caminhos de ferro franceses, e neste mesmo ano foi agraciado com o oficialato da Ordem de Mérito Agrícola e Industrial.

Nestas linhas se pretende não só realçar o aprêço pelo merecimento excepcional deste conceituado ferro-viário, como também aproveitar a oportunidade de apontar a todos o seu procedimento que, com inteira justiça, é considerado exemplar.

SERVIÇO DE SAUDE E HIGIENE

Em Agosto

Dr. Alvaro de Almeida Matos, Médico oftalmologista de Coimbra.



Abílio César Afonso

Em Outubro

EXPLORAÇÃO

António José Delgado, Empregado de 1.^a cl. do Serviço da Fiscalização.

António Carreto Berenguel, Chefe de 1.^a cl. do Entroncamento.

José Modesto Lafuente, Fiel de 1.^a cl. de Lisboa P.

José Teixeira de Barros, Revisor Principal da 3.^a Circunscrição.

Eduardo Lopes Serra, Agulheiro de 3.^a cl. de Chão de Maças.

Manuel Barão, Guarda de Lagos.

Manuel Feliciano, Guarda de P. N. do Barreiro.

Armando Pereira, Carregador de Coimbra.

João de Oliveira, Carregador de Ovar.

MATERIAL E TRACÇÃO

Carlos Godinho, Vigilante.

Aníbal Augusto Vicente, Maquinista de 1.^a cl.

José Ferreira, Fogueiro de 1.^a cl.

José Mendes Correia, Revisor de 2.^a cl.

Manuel Soares, Arrais.

José Rebelo Santiago, Arrais.

Joaquim José de Assunção, Marinheiro de 2.^a cl.

António Domingos, Marinheiro de 2.^a cl.

VIA E OBRAS

Máximo Anastácio, Chefe do distrito 291, Montenegro.

Manuel Joaquim Bacalhau, Sub-chefe do distrito 212, Escoural.

Maria de Oliveira, guarda de P. N. do distrito 76, Ovar.

Angelina Fernandes, guarda de P. N. do distrito 78, Esmoriz.

Falecimentos

Em Setembro

EXPLORAÇÃO

† *Lucinda Ferreira de Pinho*, Empregada de 3.^a cl. de Lisboa R.

Admitida como Empregada suplementar em 6 de Agosto de 1919, foi nomeada Empregada de 3.^a cl. em 1 de Janeiro de 1927.

Em Outubro

EXPLORAÇÃO

† *José Pires Morgado*, Carregador de Lisboa P., nomeado em 6 de Novembro de 1919.

VIA E OBRAS

† *Silvino de Mira*, Chefe do distrito 220, Reprêsas.

Admitido como Guarda rondista em 28 de Setembro de 1916. Passou a Assentador em 29 de Julho de 1919. Promovido a Sub-chefe de distrito em 1 de Abril de 1928 e a Chefe de distrito em 1 de Julho de 1929.

† *Valentim José*, Assentador do distrito 41, Castelo de Vide, admitido em 21 de Novembro de 1920.



† *Lucinda Ferreira de Pinho*
Empregada de 3.^a classe



† *José Pires Morgado*
Carregador

17 — Vendi na ourivesaria «Mergulhão» uma moeda antiga e comprei um barrete usado pelos papas.—2-2-(3).

Veste-se

18— *A nesga de terreno que comprei por uma bagatela é parecido com o banco de areia no fim dos cabedelos—2-2-(3).*
Fred Rico

Enigmas tipográficos

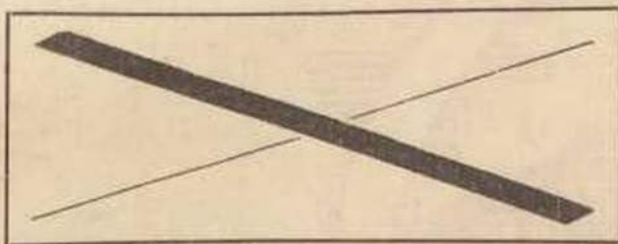
19 —

NOTA

8 letras

Bandarra

20 —



11 letras

Alerta

M

A

M

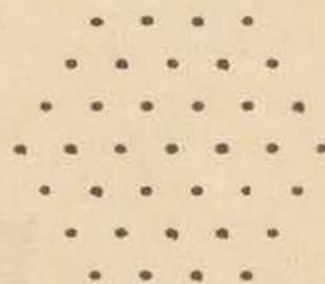
9 letras

Manelik

Geométricas

22 — Em hexagono

«homem»
«apeadeiro»
«estação»
«estação»
examinar
peixe do Brazil
planta Aroidea



Zèfran Cisco

Tabela de preços dos Armazéns de Víveres, durante o mês de Dezembro de 1939

Gêneros		Preços	Gêneros		Preços	Gêneros		Preços
Arroz Nacional A. A.	kg.	2\$35	Chouriço de carne	kg	12\$00	Presunto	kg.	10\$00
" " branco	"	2\$60	Far. ^a de milho branco	"	1\$30	Petróleo	lit.	1\$40
" " Mate..	"	2\$70	Far. ^a de milho amarelo	"	1\$30	Queijo flamengo	kg.	21\$50
" " glacé	"	2\$90	" " trigo	"	2\$30	Queijo do Alentejo	kg.	12\$50
" " gigante	"	2\$90	Farinheiras	"	6\$00	Sabão amêndoa	"	1\$30
Açúcar de 1. ^a Hornung	"	4\$35	Feijão branco	lit.	1\$80	" Offenbach	"	1\$90
" " 2. ^a	"	4\$15	" " grado	"	1\$90	Sal	lit.	\$20
" pilé	"	4\$35	" frade	"	1\$50	Sêmea	kg. 80\$ e	\$85
Azeite de 1. ^a	lit.	6\$50	" manteiga litro	1\$90 e	2\$10	Toucinho	kg.	6\$40
" " 2. ^a	"	5\$80	" avinhado	"	2\$00	Vinagre	lit.	\$45
Bacalhau Inglês	kg. 4\$15 4\$95 e	5\$35	Lenha	kg.	\$20	Vinho branco-Em Campanhã	"	1\$20
" sueco	kg. 4\$60 4\$70 e	5\$10	" de carvalho	"	\$25	" " -Restant. Armazens	"	\$75
Banha	kg. 5\$80 6\$25 e	6\$40	Manteiga	"	14\$50	" tinto - Campanhã	"	1\$20
Batatas	kg. variável		Massas	"	3\$60	" " -Gaia	"	1\$00
Carvão sôbro	kg. \$50 e	\$60	Milho	lit.	\$85	" " rest. Armazens	"	\$75
Cebolas	kg. variável		Ovos	duz. variável				

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 do Barreiro são acrescidos do imposto camarário.

Além dos géneros acima citados, os Armazens de Viveres têm à venda tudo o que costuma haver nos estabelecimentos congêneres e mais, tecidos de algodão, atalhados, malhas, fazendas para fatos, calçado e louça de ferro esmaltado, 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 12.500 a descontar mensalmente, receita que constituirá um **Fundo** destinado a prêmios 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.).

ÍNDICE

Números de Janeiro a Dezembro de 1939

QUESTÕES GERAIS

Diversos

Caminhos de Ferro da Índia Inglesa.....	1
Os transportes aéreos da «Deutsche Lufthansa»	6
Recordando	43, 101, 176 e 257
Reconstrução da muralha norte e construção de um plano inclinado, na estação de Barreiro.....	25
De Berlim a Lisboa em 13 horas.....	28
Publicidade radiofónica	33 e 199
Caminhos de Ferro da Nova Zelândia	53
Soldadura de carris e enchimento de material de via, usado	77
O centenário do serviço postal ferroviário.....	81
João Valério Moreira dos Santos.....	82
Grupo desportivo dos ferroviários do Barreiro... ..	88, 103 e 120
Experiências de velocidades	97 e 131
Carruagens de campismo	100
A propósito do motor «Diesel»	117
Soldadura de carris	137
Arquimedes, o Homero dos géometras	141
A rádio-telefonía nos comboios de mercadorias	149

Pág.

Tráfego de passageiros do estado novaiorquino	149
Em viagem	150, 168, 190, 213 e 268
A nova estação de Pinhal Novo	161
Uma arrojada ponte de caminho de ferro.....	185
Os grandes meios de transporte	191, 214, 234 e 250
A propósito da Torre Eiffel	209
O Pelourinho de Ucanha.....	221
Formigão de cimento armado.....	229
Nós	243
Amendoeiras em flor.....	259

Pág.

Conferências

O movimento da orientação profissional e da selecção profissional.	9, 35, 67 e 84
Gases de combate.....	106 e 123
A batalha de Aljubarrota	169

Notas de Arte

Obras de arte, obras de escultura	60
---	----

CONSULTAS		Pág.
I — Tráfego e Fiscalização		
Tarifas	40, 91, 151 e	266
II — Movimento		
Livro 2		16

DOCUMENTOS		
I — Tráfego		
Tráfego	16, 40, 91, 111, 151, 201 e	266
II — Fiscalização e Estatística		
Fiscalização e Estatística.	16, 41, 91, 111 151, 202 e	267
III — Movimento		
Movimento	17, 42, 92, 111, 152, 202 e	267
IV — Serviços Técnicos		
Serviços Técnicos	42, 111 e	153

ESTATÍSTICAS		
Quantidade de vagões carregados e descarregados em serviço comercial	18, 42, 92, 111, 130, 153, 203 e	242
Percurso quilométrico	18, 130, 153, 203 e	242

FACTOS E INFORMAÇÕES		
Ecos Ferro-Viários		
Festa do Natal no Grupo Desportivo dos Ferroviários do Barreiro		19
Fotoescultura		21
Ateneu Ferroviário	43, 93, 112, 179 e	223
Homenagens	47 e	112
Origens, fundação e evolução da C. P.		47
Banco de ensaios de locomotivas		48
Hora de leitura do pessoal dos Serviços Centrais da Divisão do Material e Tracção	94 e	113

	Pág.
Enxertia dos produtores directos	94
A Previdência do Ferroviário Reformado	113
O mais potente microscópio do mundo	154
Comemoração de 30 anos de serviço	156
Confraternização Ferroviária	181
«Zephir General Pershing»	225
Hora de leitura do Pessoal do Serviço de Saúde	244
Vagões especiais para o transporte de automóveis	244

PESSOAL	
Louvores	
Actos dignos de louvor	22, 50, 71, 114, 157, 204, 226 e 245

Agradecimentos	
Agradecimentos	49, 72, 95, 204, 226 e 269
Agentes com 40 anos de serviço	
Agentes que completam 40 anos de serviço..	22, 49, 71, 114, 204, 226 e 245

Exames	
Resultado de exames	22 e 182

Nomeações e promoções	
Nomeações	23, 50, 72, 95, 115, 131, 158, 182, 206, 227 e 269
Promoções	23, 73, 131, 158, 182 205, e 270

Reformas	
Agentes reformados	23, 50, 75, 95, 116, 134, 158, 182, 207, 227, 245 e 270

Falecimentos	
Agentes falecidos	24, 52, 76, 96, 116, 136 160, 183, 208, 228, 245 e 272

Diversos	
Mudanças de categoria	23, 50, 75 e 134
Exemplo de assiduidade e de bom comportamento	157
50 anos de serviço	245

GRAVURAS FORA-DO-TEXTO

Boletim

Boletim

Setúbal — Descarga de peixe, fotografia de José Fernandes da Silva	415
Crepúsculo, fotografia de Jaime de Morais Pereira ...	416
Alter do Chão, fotografia do Eng.º Ferrugento Gonçalves	417
Barbearia de Aldeia, fotografia do Eng.º S. Horta e Costa	418
Íçando a vela, fotografia de Jaime de Morais Pereira..	419

Uma velha rua de Évora, fotografia de Abel Leite Pinto	420
Viana do Alentejo — Portal da Igreja Matriz, fotografia do Eng.º Ferrugento Gonçalves.....	421
Sintra — Palácio da Pena, fotografia de António Nunes	422
Bragança, fotografia do Eng.º Ferrugento Gonçalves..	423
Ponte e Tôrre de Ucanha, fotografia do Eng.º Ferrugento Gonçalves.....	424
Montalegre, fotografia do Eng.º Ferrugento Gonçalves.	425
Lagos — Antigo mercado de escravos.....	426

ERRATA

Na página 219, 1.ª coluna, linha 23.ª, em lugar de «Montgalpier», leia-se «Montgolfier».