

O PORTO DE LISBOA

De bom grado olhamos para o passado de Portugal. Com prazer rememoramos as épocas gloriosas da nossa historia e até ás vezes aquellas em que o ouro do Brazil alimentava as nossas vaidades sem alentar nem a nossa industria, nem a nossa agricultura. Admiramos os heroes da historia patria, extasiamos-nos perante a largueza de vistas de Affonso d'Albuquerque ou do Marquez de Pombal, mas não nos atrevemos a encerrar de frente o que o futuro póde reservar para o nosso paiz. Se algum estadista nosso quiz ter iniciativa, quiz obrigar-nos a caminhar como as outras nações, ou passou por visionario ou foi taxado de aventureiro. Apontar nomes seria reforçar a nossa asserção, mas ainda se póde dizer que estão quentes as cinzas de alguns, não apagadas, as paixões provocadas pelas idéas de outros e por isso mais vale seguir o conselho do Dante: *ma guarda e passa* e embarcarmo-nos no batel dourado da phantasia, para vivermos a Lisboa que deveriamos ter d'aqui por vinte annos, que é forçoso que tenhamos até antes d'essa epoca, sob pena de darmos razão á prophécia de um estadista inglez, cujo nome tambem não citaremos.

Chamamos-lhe *Lisboa no anno 2000*; mas, se progredirmos a valer e como devemos, dentro de 96 annos teremos ultrapassado tudo quanto phantasiarmos aqui.

Quando muito, bastarão trinta annos para que se realice tudo quanto sonhamos escrevendo. Queiramos, mas queiramo-lo a valer e tudo quanto fizemos ficará a perder de vista do que phantasiarmos.

A terra de *myltas e desvaíradas gentes* n'uma manhã de junho teve noticia de que demandava a barra o *Gil Eannes*, o melhor e mais rapido dos vapores da *Norte Europa*, companhia de navegação que, em dez annos, açambarcara o trafego da *Royal Mail*, da *Société Navale de l'Ouest* e da *Hamburger Linie*.

A séde da companhia de navegação denominada *Norte Europa* era um bello palacio de estylo manuelino situado no Aterro, não longe do anteporto. Tambem era n'esse palacio que estavam installadas as *Companhias de navegação para a Africa Oriental, Africa Occidental e Sul America*. Poderosa companhia era a *Norte Europa*, possuidora de doze grandes transatlanticos. Em frente d'aquelle palacio, no largo para que deitava a fachada principal, via-se a estatua de Vasco da Gama, que descreveremos mais adiante.

O *Gil Eannes* foi construido nos estaleiros que uma grande empreza portugueza possuía no Ginjaal. Era este o maior vapor da carreira *Norte Europa*. Media 146 pés e 250 metros, 48 de largura e 22 de profundidade. Deslocava 70.000 toneladas e comportava 47.000. As machinas desenvolviam 26.000 cavallos de força e imprimiam-lhe uma velocidade de 30 milhas por hora, de maneira que pouco mais gastava de 25 horas e meia de Londres para Lisboa. Accommodava 900 passageiros de primeira classe, 400 de segunda e 250 de terceira, além de 3.000 na entreponte.

Apezar das suas grandes dimensões era diminuto

o numero de homens de tripulação, se se abstrahissem os criados e moços de bordo.

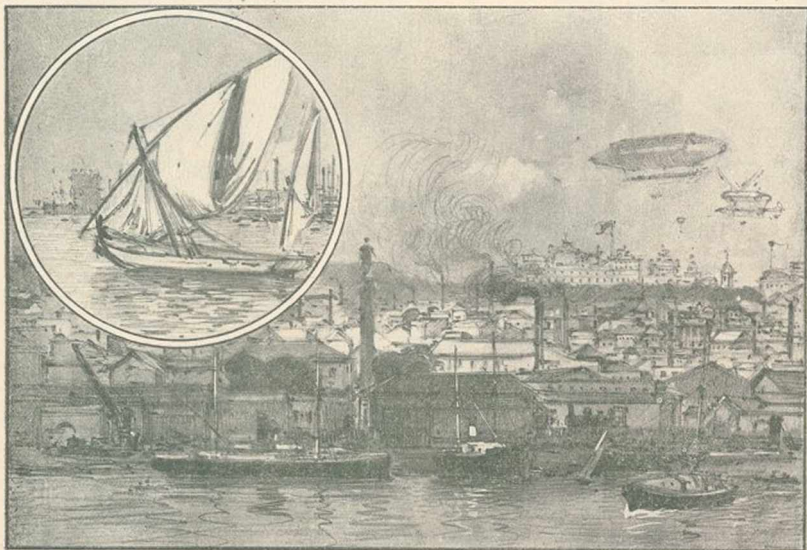
A carga das fornalhas das caldeiras, tambem construidas em Portugal, fazia-se mecanicamente por meio de um systema de pyrometros e alavancas que actuavam dragas que lançavam automaticamente o carvão sobre as grelhas. O combustivel empregado era o pó do carvão, segundo um processo inventado por um engenheiro portuguez.

Um chimico portuguez inventara tambem um methodo de applicação do calor dos gazes da combustão á decomposição do ar atmosferico, aproveitando-se o oxigenio puro para queimar o carbonio e produzir o calor e o azote reagindo sobre

Como o indica o seu nome, o *teleparinete* avisava longe, e, de facto, com este apparelho conheciam-se os obstaculos que se encontravam na derrota da embarcação até tres milhas de distancia.

Como os possantes freios que possuam as machinas do *Gil Eannes* detinham o vapor em doze segundos, por isso havia trinta vezes mais tempo do que era preciso para evitar os abalroamentos.

Para que pormenorizar este apparelho avisador que revelava os obstaculos por meio de uma bussola das tangentes? Para que alongarmos-nos na descripção d'este machinismo que tanto impressionou Portugal quando se fizeram as primeiras experiencias com elle? Para que recordar o enthusias-



«Lisboa era o ponto de reunião de todas as marinhas do mundo inteiro...»

a jorra, que ficava em diminuta quantidade, transformava-a n'um adubo chimico de um poder fertilisante extraordinario.

As machinas do *Gil Eannes* eram turbo-motores actnadas pela expansão do vapor, de maneira que, assim como os paços do combustivel, occupavam um espaço restricto.

A electricidade, sob todas as suas multiples formas, era distribuida em toda a embarcação.

Disistimos de descrever por agora as luxuosissimas installações d'esta embarcação, mas lembraremos que o *teleparinete*, inventado por um electricista portuguez, applicando os solenoides conicos de van Thuylen, é que deu ao *Gil Eannes* a enorme velocidade com que o *Gil Eannes* percorria meio grau meridiano em uma hora, ou por outra cada milha maritima em 2 minutos de tempo.

mo com que foi coberta só em Lisboa umas poucas de vezes a emissão de obrigações para a construcção do *Gil Eannes*? São factos de todos conhecidos e por isso imaginemo-nos a bordo.

A's 6 horas da manhã, o *Gil Eannes* avistou o cabo da Roca e era dia claro quando aprouu á barra. Por isso já estavam apagadas as luzes de Cabo Raso, Santa Martha, Guia, Cascaes, S. Julião, Eugio, Porto Covo, Caxias, Belem e Cacilhas.

Desde as alturas de Cintra, da Pena, da Cruz Alta até á beira do mar estavam os terrenos todos admiravelmente cultivados, distribuindo-se n'elles, irregular mas pittorescamente, lindas casas, mostrando cautelosamente por entre o arvoreda a brancura das suas paredes ou destacando-se vaidosas no meio do verdejar dos prados.

Atravez d'aquella extensa area de terrenos serpejavam estradas branquejantes, orladas de arvores



«Uma serie de V invertidos, de cujo vertice pendia um carril a que se suspendiam as carruagens que constituíam o comboio, dava um aspecto curioso ás ruas.»

que se distinguíam perfeitamente com o auxilio do oculo.

Ainda recorrendo ao oculo de alcance se divisava o systema perfeito de aproveitamento das aguas que outr'ora corriam selvagens, ravinando os terrenos por onde passavam.

As ribeiras de Manique, das Amoreiras, da Lage e de Barcarena distribuíam-se em innumeras ramificações pelos terrenos adjacentes. A ribeira de Jamor foi desviada do seu curso para produzir uma queda de agua para produção de electricidade, para illuminação da Cruz Quebrada, Linda a Pastora, Dáfundo, Algés e Caxias.

Com a correcção das ribeiras marginaes e obras avançadas junto da torre de S. Julião, attenuou-se de tal maneira o *Cachopo do norte*, que o corredor attingiu 18 metros de profundidade, chegando a barra grande a 25 metros de fundo.

Podiam por isso indifferenteemente os navios escolher uma ou outra derrota para a entrada de Lisboa e bem necessario foi isso, porque era enorme a affluencia de embarcações de todo o calado que entravam e saíam do porto a todos os instantes.

A costa arenosa da Trafaria e a duna que se prolonga para o sul até á lagoa de Albufeira estava toda arborizada e para exploração dos cortes florestaes foi preciso construir uma linha ferrea. Demais a Trafaria estava transformada n'um grande centro industrial. Tinha 25 fabricas de conservas de peixe. Desde o alto de Murfadem, da Torre, do Pragal até á margem esquerda do Tejo só fabricas é que se viam ou installações para serviço marítimo.

Atracou ha pouco um vapor á ponte-caes de uma fabrica. Lá desceram os vagonetes carregados de mercadorias, lá manobrou o guindaste movido a agua em pressão que tomou de uma só vez a carga toda de um vagonete e a depositou no porão. E bastavam dois homens para manobrar tamanhos volumes, tão pesados.

Mais adiante, um vapor carvoeiro atracou á ponte, ainda não ha dois minutos. Desceu uma draga os seus baldes ao porto e começou descarregando carvão, lançando-o para vagonetes ligados entre si por simples cabos e todos a um cabo de aço que os levava até ao planalto que fica por cima do antigo Lazareto.

Completo-se a carga. O machinista da draga desandou uma manivella e todos os vagonetes subiram uma forte rampa de 18 por cento, tocados apenas pela acção do ar comprimido. Tornejaram a parte superior do deposito de carvão, descarregaram todos a um tempo, abrindo automaticamente o taipa e basculando em unisono, sob a acção de um freio electrico.

Descarregados, retomaram a posição normal sobre o caixilho, graças a um magnete que o machinista actuou para esse effeito e voltaram a descer para receberem nova carga, quando outros carregados subiam a rampa e outros já estavam completando-a.

No deposito de carvão da Banatica via-se o carvão descer por uma tela sem fim que se inclinava sobre uma calceira que a punha em comunicação com a bôcca do paiol. Carregava assim duzentas toneladas de combustível por minuto, enchendo n'um relance os paioes do maior vapor.

Depois viam-se os grandes estaleiros que construíram o *Gil Eannes* e o Arsenal de Marinha entre Mutella e Margueira, occupando 49 hectares de terreno e tendo annexos os bairros para os

operarios e pessoal dirigente, constituídos por casas alcajandando-se até ao Pragal, todas com quatro fachadas, de architectura genuinamente portugueza, mas de extraordinaria variedade de formas.

O *Gil Eannes* tocára em Christiania, onde se dizia que andava o cholera morbus, e por isso não atracou ao caes. Os passageiros desceram para o vapor de serviço do posto de desinfecção e logo que desembarcaram foram successivamente passando pelos quartos de banho, ao passo que as roupas iam para as camaras de desinfecção. Meia hora depois estavam livres os passageiros. As bagagens dos que seguiam para outras terras do paiz eram mettidas em vagon especial onde se desinfetavam; as dos que ficavam em Lisboa passaram ás camaras de sulfuração e só quatro horas depois é que foram distribuidas aos seus donos, por meio de carruagens automoveis especialmente destinadas para este fim.

Lisboa era o ponto de reunião de todas as marinhas do mundo inteiro. Nos caes, ao lado dos sons asperos do hollandez, soavam as vogaes harmoniosas do italiano; ao inglez cheio de abreviaturas, com metade das letras mal pronunciadas, respondia o hespanhol, onde todas soam como clarins em tropel de batalha.

As necessidades sempre crescentes da população, as exigencias de cada vez maiores do commercio de importação e de exportação e da industria obrigaram a Camara Municipal a denunciar o contracto que ainda por largos annos devia vigorar com a Companhia Carris de Ferro.

Foi preciso estabelecer o metropolitano, ligando o centro de Lisboa com todas as linhas ferreas.

Desde Cabo Ruivo para juzante, só se encontram *warfs* e linhas ferreas de serviço de armazens. Cada uma d'essas pontes-caes tinha um possante guindaste e alguns transportadores aereos, quando serviam fabricas existentes em Alfama, no valle de Alcantara e até ao alto de Santo Amaro.

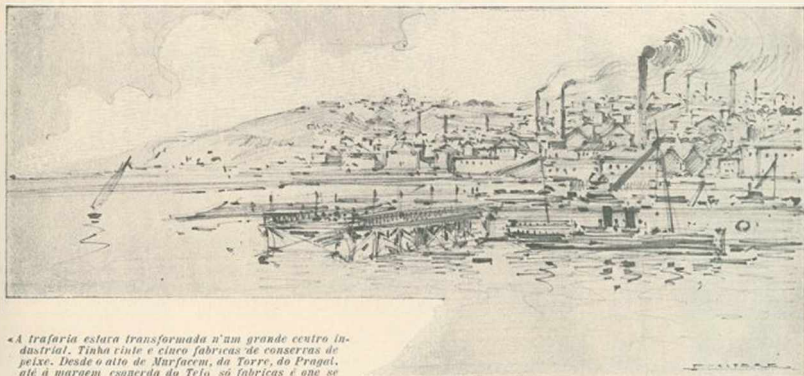
As linhas ferreas ramificavam-se pelos caes. Na extremidade ceste da doca de Alcantara, todos os terrenos entre a antiga ponte de Alcantara e o Tejo estavam occupados pelas linhas ferreas de serviço. Ali se cruzavam em todos os sentidos os transportadores aereos.

O metropolitano de carril sobre-elevado foi o que se adoptou em Lisboa. Este systema iniciado em Zossen na Allemanha não deu os resultados que de elle se esperavam, mas um engenheiro portuguez fizera-lhe modificações tão importantes que o tornára extremamente pratico.

Uma serie de V invertidos, de cujo vertice pendia um carril a que se suspendiam as carruagens que constituíam o comboio, dava um aspecto curioso ás ruas atravessadas por aquelle transportador.

Cada linha metropolitana constituia um circuito completo, de modo que as carruagens circulavam sempre no mesmo sentido. A frente da carruagem de avanço prolongava-se em angulo agudo, para cortar a resistencia do ar. As estações, munidas de elevadores que distribuíam os passageiros segundo as classes, estavam dispostas de maneira que os comboios paravam automaticamente, abrindo-se tambem automaticamente as portas das carruagens. Pelo lado esquerdo entravam os passageiros e pelo direito é que era a saída.

Era a electricidade o motor d'esta linha e os



«A tráfaria estava transformada n'um grande centro industrial. Tinha vinha e cinco fabricas de conservas de peixe. Desde o alto de Marfajem, da Torre, do Pragal, até á margem esquerda do Tejo só fabricas é que se viam...»

comboios succediam-se de cinco em cinco minutos, andando com a velocidade normal de sessenta kilometros á hora, mas podendo attingir cento e oitenta nos dias de maior movimento.

De noite illuminavam-se com lampadas de côres os supportes em V do metropolitano e grandes lampadas encimando-os davam um aspecto festivo á cidade.

As carruagens do metropolitano seguiam sem descontinuar como meteoros luminosos, os americanos e os automoveis com lanternas de variadas côres semelhavam enormes vaga lumes. Para todos esses meios de transporte havia passageiros. Pesadas galeras movidas automaticamente transportavam toda a casta de mercadorias e nos caes trabalhava-se á luz da electricidade com a mesma azafama com que se andava de dia.

As operações de carga e descarga, o embarque do carvão, as aguadas tudo se fazia com extrema rapidez, a ponto tal que os navios que entravam na reponta d'agua, tinham tempo de descarregar as mercadorias, completar a carga, fazer aguada, receber mantimentos, metter carvão e seguir na

vazante immediata barra fóra, porque os portuguezes tinham de todo esquecido o annexim de que ha mais marés do que marinheiros.

Do mar lhes viera a riqueza, pelo mar conquistaram outra vez e definitivamente de esta feita o logar a que tinham direito como nação gloriosa de industriaes, de agricultores e de nautas.

Por isso Lisboa se transformara inteiramente. A' belleza com que a enfeitara o céu azul de Portugal, juntava-se agora a arte com que o homem soubera completar as magnificencias da natureza. Para as admirar viera o *Gil Eannes* cheio de passageiros e para tambem as vêrmos é que iremos em breve no encalço de elles, porque muitos e grandiosos monumentos temos que contemplar, innumeradas fabricas e variadas construcções temos que examinar. Mas tanto é o que temos que contar que seria abusar da paciencia dos leitores fazel-o agora.

MELLO DE MATTOS.



0 regeneradores regressando á arcada



0: ultimos momentos de um ministro
—O sr. conselheiro Eduardo Jo-e-Coelho saindo do ministerio de reino



Os ultimos momentos de um ministro
—O sr. conselheiro Arthur Montenegro saindo do ministerio da justiça

A DEMISSÃO DO MINISTERIO — Aspectos da arcada



II

OS CAES DE ALCANTARA E OS ARMAZENS DE LISBOA

O que seriam os caes de Lisboa para serviço do porto nos termos em que ficaram descriptos?

Supponhamos que tendo tomado um automovel de praça vamos para Alcantara junto do antepetto.

Innumeros cruzamentos de linhas ferreas e de agulhas de desvio circuitavam toda a deca de Alcantara e a de Santo Amaro, fortemente ampliada.

Para atravessar aquelle emaranhado de linhas estabeleceram-se transportadores aereos que conduziam os passageiros aos diversos caes de mercadorias. A numeração dos caes condizia com a das carruagens transportadoras. As cores das carruagens eram eguaes ás que nos caes estavam desenhadas na grande planta que se encontrava logo á entrada da estação. A planta dos caes do porto de Lisboa vendia-se por toda a parte a dez réis, embora admiravelmente desenhada, primorosamente colorida e com todas as indicações tão exactas e tão claras que ninguém precisava de perguntar coisa alguma. Havia edições estrangeiras, em todas as linguas do universo.

Cada um dos caes, em grandes lettheiros, indicava em portuguez, francez, inglez e allemão a mercadoria para que era destinado. Sem uma hesitação, cada um podia facilmente, e sem perder tempo, dirigir-se para onde necessitava.

Não era comtudo a estação de Alcantara a de classificação. Essas eram privativas de cada uma das linhas ferro-viarias que convergiam a Lisboa. Os vagons, á chegada a Alcantara, já vinham distribuidos, iam-se destacando do comboio á medida que se encontravam nos respectivos caes.

Com o traçado das linhas, estudado cuidadosamente, a locomotiva, que tinha ido deixando os vagons, engatava-os por ordem inversa d'aquella por que os largára para successivamente os abandonar junto dos caes, onde recebiam outras mercadorias; de maneira que raro era sair do recinto do porto de Lisboa um vagon sem carga. Todos vinham carregados de mercadorias produzidas no paiz ou no resto da Europa e todos saíam carregados de productos e materias primas vindas da Africa, da America, da Oceania, do extremo oriente asiático, das costas de oeste da Europa.

As linhas ferreas de serviço do porto tinham-se ramificado e distribuido de tal maneira em roda da deca de Alcantara que tinha sido preciso prolongar-as muito para além do local onde se encontrava agora a Cordoaria Nacional.

Este edificio pombalino transformara-se em armazem de mercadorias e secretaria para o serviço do porto.

A deca de Belem, muito ampliada, applicava-se aos carregamentos de productos agricolas do paiz. Era por aquella deca que se embarcavam os fructos temperados que iam abastecer os mercados de Paris, de Londres, de Berlim. A produção era tão abundante e por tão baixo preço que os hortelãos das grandes cidades do norte tinham sido obrigados a pcr de parte os systemas de cultura forçada de que usam actualmente.

Os telheiros e angares distribuam-se profusamente entre todas aquellas linhas ferreas. Todos elles eram de construção muito leve, munidos de caes á altura das plataformas dos vagons, dotados de linhas Decauville para serviço das arrecada-

dações. Os vagonetes Decauville eram movidos por electricidade ou pelo systema de ar comprimido, ainda em ensaios, mas que promettia já resultados maravilhosos.

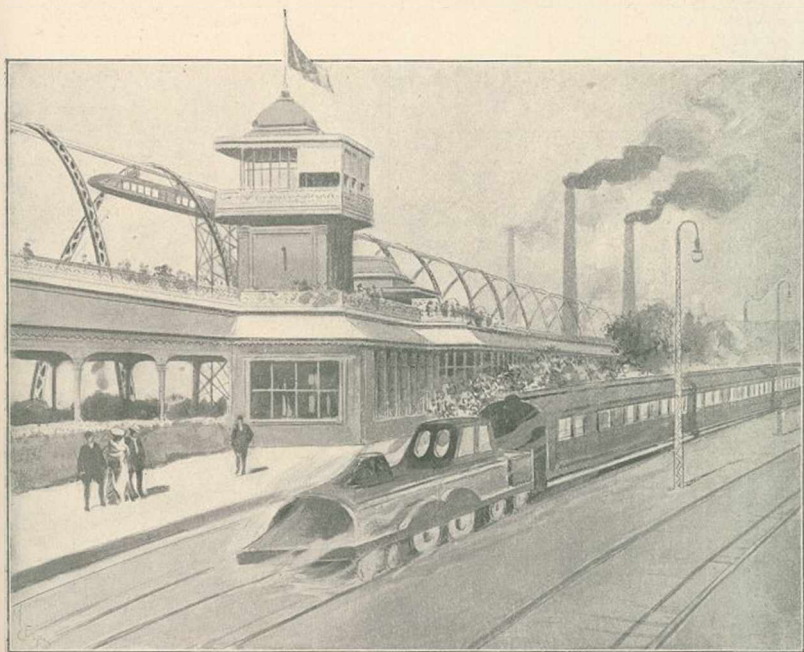
Em todos os armazens se encontravam guindastes moveis, percorrendo carris assentes junto da armação dos telhados, e cuja manobra explicaremos quando virmos como funcionam aquelles estabelecimentos.

E como estamos exactamente no caes que corresponde ao armazem dos azeites de Castello Branco, não é fóra de proposito entrar n'elle.

n'um botão electrico e sem demora appareceu um empregado do armazem.

Meia duzia de palavras trocaram um com o outro, entraram n'um camarote telephonico munido de doisapparellhos receptores e de um telephotographico aperfeiçoado.

Junto d'estes apparellhos estava um quadro com tres aberturas, ao lado esquerdo de cada uma das quaes se liam os algarismos 10, 20 e 30 e do lado direito 5 réis, 10 réis e 15 réis. Conforme os minutos durante os quaes se queria conversar assim se deitava na abertura correspondente a impor-



Para atravessar aquelle emaranhado de linhas estabeleceram-se transportadores aereos, que conduzião os passageiros aos diversos caes de mercadorias

Um norte americano, alto, magro, de barbilha ruiva percorre o caminho deixado entre as pipas. Lê attentamente o quadro que está no tampo de cada uma d'ellas e esse quadro é digno de attenção. Indica a data da colheita, o resultado da analyse e o stock á venda. A' entrada do armazem davase a tabella da cotação da vespera, designando a totalidade das transacções effectuadas, as offeras, os ultimos pedidos telegraphicos, em summa todas as indicações que podiam esclarecer as transacções a effectuar.

O nosso americano consultou repetidas vezes a tabella da cotação e os quadros que estavam nos tampus das pipas, tomando notas n'uma pequena caderneta. Lá parou em frente de um lote, tocou

tancia indicada. A queda da moeda estabelecia a communicação com a central.

O empregado do armazem disse dois algarismos e logo sem demora appareceu no quadro telephotographico a imagem do vendedor, ao passo que, no escriptorio d'este, o comprador via o nosso americano. Estas photographias a cores eram de perfeita exactidão e davam tollos os movimentos que os dois contrahentes effectuavam, a distancia talvez de kilometros um do outro.

Por cima do transmissor telephonico, logo que se estabeleceram a communicação, appareceu um numero de ordem, a designação do mez, dia, hora e minuto em que se iniciou a conversa e logo um apparellho registador constituído por dois cylin-



Onde comtudo se podia bem presenciar a labuta de todos os caes era de uma torre de aço com a forma de solido de signal resistencia, de base quadrangular e de 350 metros de altura...

dro de eixo horizontal começaram a registar aquellas indicações e as palavras trocadas entre os dois contractantes. Eram phrases breves, telegraphicamente, taes como: *Entrega immediata? Sim. Pagamento em cheque sobre a Caixa Geral Agricola.*

Por fim o contracto fechou-se. Testemunha munda da conversa até então, o empregado do armazem abrindo a vigia do apparelho registador de contractos destacou d'elle o rolo de papel em que a conversação foi registada por meio das vibrações da placa telephonica, passando-o para um phonographo, que ia lentamente repetindo tudo quanto registára, quer na transmissão, quer na recepção, ao passo que o empregado escrevia á machina o que ia ouvindo segunda vez. Como a machina de escrever estava ligada com um registador no escriptorio do vendedor ali se iam reproduzindo as letras traçadas no camarote do armazem, de maneira que ambos os contractantes podiam ir lendo as clausulas do contracto. Se, antes de o encerrarem, fosse preciso fazer qualquer aclaração, uma campainha electrica especial avisava e voltava a trabalhar o registador telephonico. Lavrado o contracto n'uma unica folha de papel continuo, foi collocado sobre uma placa de selênio, onde com uma penna especial, ligada a uns fios de cobre muito finos, o americano traçou o seu nome, que foi reproduzido automaticamente no duplicado do contracto no escriptorio do vendedor e, por seu turno, enquanto aquelle assignava em casa, a penna ia reproduzindo a assignatura no contracto lavrado no camarote. Por fim, a assignatura do empregado que escreveu o contracto authenticou-os a ambos, ficando para archivo tanto no armazem como em casa do vendedor o registro telephonico.

O contracto que acabamos de ver lavrar effectuou-se com um vendedor que estava a 86 kilometros de distancia do armazem onde se encontrava o comprador. Toda a transacção fizera-se em quatorze minutos e a sua importancia era superior a cincoenta contos de reis.

Se a transacção se não realisasse, entregar-se-hia ao comprador a folha do registro telephonico, não ficando no armazem mais do que a nota do numero de ordem, das datas e dos preços de offerta e de pedido, para figurarem na mercantil do dia seguinte.

Assignado o contracto, o comprador passou ali logo um cheque e saindo do camarote voltaram elle e o empregado para o sitio do lote comprado, sobre o qual ficára uma placa indicando o numero da cabina onde se estava transaccionando. Aquella placa appareceu ali logo que se abria a porta do referido camarote que communicava por fios electricos com a mencionada placa.

Qualquer comprador que pretendesse o mesmo lote só poderia avisar pela linha telephonica geral que não contractassem sem o ouvir, sabendo assim o vendedor como lhe cumpria proceder.

O empregado do armazem deslocou a placa e logo o guindaste suspenso da armação do tellhado veio parar por cima d'este, trazendo consigo dois homens que rapidamente desceram pelas proprias linguas.

Começaram então lingando as pipas e logo que cada uma estava convenientemente disposta para ser içada, puxaram por um cabo que fazia girar o guindaste até o collocar na prumada de um vagonete Decauville. Então um machinismo especial communicou com as engrenagens do guindaste e começou o descenso da pipa de maneira

que ficou cuidadosamente assente sobre o vagonete.

Premindo uma alavanca, impelliam-se os vagonetes carregados, á medida que vinham correndo outros para receberem carga. O fiel do armazem era quem manobrava aquella alavanca, que tambem actuava uma machina registadora consignando o numero de vagons que saíam para a bascula, onde se dava novo registro automatico do peso. Tambem o guindaste registava e totalizava os pesos e os volumes que removia.

De vinte e quatro em vinte e quatro horas, vinha um inspector colher os registos e, por uma simples subtracção entre os totaes saídos e as entradas, conhecia-se a existencia em armazem, que logo era communicada á praça, dando assim logar ao regulamento das transacções.

O processo administrativo seguido nos armazens geraes como o que acabou de se examinar era extraordinariamente simples.

Cada productor mandava para o armazem a mercadoria ou o annuncio apenas de que a tinha em deposito.

Conforme estes dois casos assim se regulavam as operações de compra e venda, mas havia toda a vantagem em depositar as mercadorias no armazem geral, por este garantir a genuidade do producto.

De facto, logo que a mercadoria entrava em armazem, era examinada chimicamente e, seguindo o resultado da analyse, assim se classificava conforme o typo que melhor lhe convinha. Poucos eram elles e demais eram lotadas muitas mercadorias com outras de outros productores, para darem certos typos exigidos no mercado, ou pelo comprador. As tabellas de analyse permittião calcular os typos alludidos e por isso muitos compradores mandavam effectuar ali mesmo trasfegos por empregados seus, mediante pagamento de uma taxa especial, saindo dos armazens geraes productos cuja composição constituia segredo commercial. As mercadorias assim tratadas eram garantidas pela apposição do sello do armazem geral, por isso que só se podiam fazer essas misturas com productos depositados em armazem.

Quando as lotas eram feitas por conta da administração do armazem geral, avaliavam-se os productos fornecidos, creditando-se ao respectivo fornecedor. Como este tinha fixado o preço de venda, que podia fazer variar como melhor entendesse, mas que era affixado conjunctamente com o quadro da analyse, facilmente se liquidavam as transacções.

Fixada uma venda, o empregado do armazem geral, pelo facto de lavrar o contracto e receber o preço das mãos do comprador ou uma declaração de recepção da mercadoria, se esta era comprada a prazo, entregava a mercadoria debitando o vendedor pela saída, pela corretagem e pelo aluguer do armazem, cuja taxa era diminuta. Formulada esta conta, expedia immediatamente um boletim para a Direcção Geral dos Armazens do porto de Lisboa, onde consignava o estado da conta, que tinha acabado de soffrer alteração.

Quando a transacção se liquidasse a prompto pagamento, o que sempre se fazia por meio de cheques e nunca a dinheiro de contado, tambem expedia o cheque juntamente com o boletim.

Todas estas remessas de documentos faziam-se pelo correio pneumatico privativo do serviço dos armazens.

A's seis horas da tarde reunia-se a *Camara de Compensação*, para fixar as transacções realisadas nos armazens geroas e, por meio de simples lançamento em contas correntes, fixavam-se negocios de centenas de contos de réis quasi que sem deslocação de dinheiro amoeado.

Tinha-se demais radicado de tal maneira n'aquelle tempo o uso dos cheques para pagamentos, que os negociantes e industriaes nunca saiam de casa sem levarem consigo um livro de cheques na algibeira e era com elles que pagavam muitas vezes simples contas de hotel e outras despesas analogas.

O que succedia com o armazem que examinamos dava-se com todos aquelles em que no porto de Lisboa se negociava o assucar, o cacau, a borraça, o amendoim, o pau de sandalo, as lãs, o arroz, os oleos mineraes, a cortiça, n'uma palavra tudo quanto é susceptivel de compra e venda.

Onde tudo se podia bem presenciar a labuta de todos os caes era de uma torre de aço com a forma de solido de igual resistencia, de base quadrangular e de 350 metros de altura, encimada por um foco electrico para illuminação do porto e dos seus caes, no recinto da estação de Alcantara. Estavam tambem installados n'aquella torre, com tres andares, restaurantes com orchestras primorosas executando musicas de diversos paizes e dos compositores mais em voga.

Os elevadores de serviço transportavam os forasteiros a todos os andares e, á medida que se subia, era cada vez mais deslumbrante o panorama que se desenrolava á vista.

Os vapores e os barcos de vela que sulcavam o Tejo eram innumerados. A par do transatlantico todo de aço, vindo do sul da America ou da Africa oriental, deparava-se nos o modesto cahique algarvio, com o pellego de carneiro encimando a proa. Ao lado do hiate de Aveiro ou de Villa do Conde, entrava o cruzador couraçado, que regressava do Baltico. A uma escuna dinamarqueza seguia-se um vapor da carreira d'Africa occidental, um patacho

carregado de pozzolana, um lugre com vazilhame, um brigue de recreio, uma galera, com os seus tres mastros carregados de velas quadradas, cheia de fardos de algodão da Nova Orleans; mas o que predominava eram os vapores vindos de Africa, de Java, da Nova Guiné, da Australia, dos portos do extremo oriente, crescendo o trafego á medida que melhorava a travessia do canal de Panamá.

No mais elevado dos pavimentos da torre esfumavam-se as minucias, mas a vista espalhava-se amplamente ao longo do Tejo.

Todos os pavilhões de todas as nações maritimas se tinham reunido no porto de Lisboa e ainda em certos pontos da terra se viam figurar alguns d'elles.

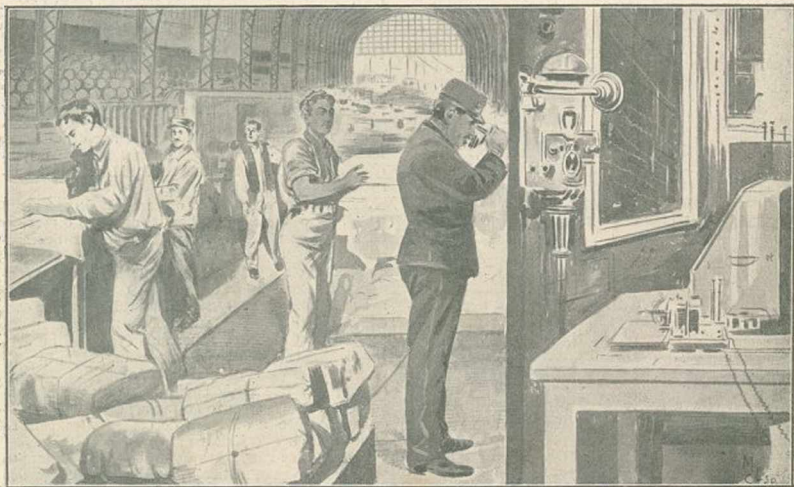
Toda a encosta desde a antiga rua do Terreiro do Trigo até ao sopé do Castello de S. Jorge estava transformada; mas olhando para oeste, via-se o Casal de Alvito e todo o valle de Alcantara cheios de edificações até ás alturas de Monsanto, e, no meio d'ellas, parques e jardins davam uma nota suave por sobre as côres vivas das casas e dos telhados.

Entre Cazellas e Pedrouços tinham pedido os Estados-Unidos 200 hectares de terreno para ali estabelecerem armazens de productos seus, com que contavam fazer concorrência a todos os similares europeus, em toda a Europa.

Ampliaram a doca de Belem, removeram o gazometro, traçaram largas avenidas e extensas ruas, todas servidas por vias ferreas electricas.

Ali fizeram um bairro commercial, não tocando nem na torre de Belem nem no edificio dos Jeronymos.

A republica Argentina estabeleceu em Lisboa o seu mercado central das lãs e das carnes e as colonias inglezas do Cabo e da Australia e o dominio do Canadá já mandavam indifferentemente os seus productos para Londres ou para Lisboa e não poucas vezes aqui encontravam melhor venda do que em Inglaterra. MELLO DE MATOS.



O empregado do armazem disse dois algarismos e logo sem demora appareceu no quadro telephotographico a imagem do vendedor



III

A ESTAÇÃO DE LISBOA — MAR

Na estação de Alcantara passava uma das linhas metropolitanas de maior frequência. Era de carruagem suspensa e seguia ao longo do Tejo e dos caes até Cabo Ruivo, com estações muito próximas umas das outras.

As linhas americanas, os aeroplanos e os automoveis de praça completavam o serviço de circulação das grandes arterias constituídas pelo metropolitano.

De Alcantara até á estação central marítima de Lisboa não gastava o metropolitano mais de dois minutos.

Estava situada a estação central marítima no local agora occupado pelo arsenal de marinha e ali convergiam todas as linhas de passageiros que vinham ter a Lisboa.

Desde Santa Apolonia até Cascaes, a via ferrea do norte e leste não tinha solução de continuidade. Passava em pontes viaductos pela frente do Terreiro do Paço e ramificava-se pela doca da Alfandega e pela do Terreiro do Trigo.

Era á estação central denominada *Lisboa mar*, que convergiam as linhas metropolitanas.

No sitio onde outr'ora estiveram as carreiras dos navios encontrava-se a praça central distribuída em sectores, onde os passageiros aguardavam os comboios ou onde desciam d'aquelles destinados a Lisboa e ás linhas de navegação ultramarina.

Como não fôra possível fazer uma praça sufficientemente espaçosa deante da estação e isso era indispensavel para o seu bom serviço, foi necessario fragmental-a em dois corpos separados por um amplo largo, onde estacionavam os automoveis de aluguer, onde convergiam as linhas americanas e por cima do qual passavam os comboios do metropolitano.

Um dos corpos do edificio era destinado aos passageiros, registo e bagagens, venda de bilhetes, informações e restaurante, ao passo que o outro se destinava exclusivamente aos serviços internos da estação.

A architectura d'estes dois corpos de edificio era singularmente original. Via-se que semelhante obra era devida a um povo aventureiramente audacioso, sempre ávido de coisas novas, sempre prompto a correr mundo para levar a civilização a longes terras, gastando a vida, desprezando a riqueza ou sacrificando tudo a ella n'uma inconsequencia de quem entende que tudo lhe é devido. Ao mesmo tempo megalomano e pratico, assim o edificio se impunha pela riqueza dos materiais que entravam na construção, pela correção das suas linhas architectonicas, que todas concorriam como que na ceficação do relógio monumental que encimava o edificio, com quatro mostradores, cada um orientado para um dos pontos cardenes.

Todo o edificio dizia que o relógio era a razão

de ser d'aquella obra, como que o coração e o cerebro ao mesmo tempo d'aquelle monumento.

A ornamentação polychromica da estação dava bem a entender com os seus azulejos e os crystaes dos hangares que era apenas vestibulo da cidade, por onde se tinha ingresso para lhe admirar as maravilhas ou de onde se partia para ver novos caes, para lutar n'outras paragens pela conquista do pão de cada dia.

O serviço da estação de caminho de ferro obrigára a transformar os edificios pombalinos outrora occupados pelos ministerios das obras publicas, fazenda, guerra e marinha. Tinham-se adaptado ao novo ministerio do commercio, industria, correios e telegraphos.

O serviço dos correios não só se fazia em automoveis, nas linhas ferreas e nas do metropolitano, mas ainda usava de um perfeccionado systema pneumatico com distribuição em toda a area da cidade. De todos os postos pneumaticos se podia lançar a correspondencia, de maneira que chegava ao correio geral poucos minutos antes da expedição das malas para os seus respectivos destinos. As carruagens de ambulancia dos correios recebiam as malas da correspondencia por um systema de transportadores electricos que iam do correio geral até á estação *Lisboa-mar*.

E era singularmente interessante ver as malas percorrerem os fios dos transportadores, pararem sobre os vagões das ambulancias, todos pintados de azul claro e encimados por uma tremenha onde caíam as malas e por onde entravam para a ambulancia.

©

LISBOA BANCARIA

Deslocados para o resto da Praça do Commercio os ministerios d'antes situados do lado occidental, excepto o da guerra, que se tinha accommodado em parte do edificio do arsenal do exercito, tambem a baixa pombalina se transformou.

Todos os estabelecimentos bancarios se haviam distribuido nos tres primeiros quarteirões da rua do Ouro, rivalizando em sumptuosidade architectonica. Os marinares de variegadas cores, as janellas envidraçadas, os dourados dos gradeamentos de ferro, tudo dava a nota de que ali se tratava tudo quanto dizia respeito ao manejo e á conquista do ouro, que obriga a tanta baixaza, que provoca tanta heroidade, sempre adorado quer na forma de bezerro, quer na de moeda, especie de hostia consagrada a um deus que veio ao mundo para perder o genero humano, mas tambem para o fazer progredir.

Além do vetusto Banco de Portugal, dos bancos de Lisboa e Açores, do Commercial e de outros, via-se a Caixa Geral Agricola com o seu frizo de azulejos representando fructos estylizados, as suas janellas recordando aberturas de celeiros alemtejanos, tudo n'uma architectura solidica como a propriedade fundiaria, mas recordando o bucolismo de uma colza virgiliana e ao mesmo tempo a transformação soffrida pela agricultura graças á chimica, á mechanica e á meteorologia. Nos chefes das paredes, medalhões representando Liebig, Chaptal, Pasteur, Ferreira Lapa, Mathews Dombasle e altos relevos alludindo aos trabalhos proeminentes d'estes illustres sabios concorriam para dar idéa dos intuitos d'este estabelecimento,

justificando um grupo de marmore representando Ceres e a Sciencia moderna estreitamente abraçadas e circundadas de instrumentos de laboratorios, de retortas, de ceifeiras mechanicas, de animaes de lavoura e de medas enormes.

Poucos passos adiante da Caixa Geral Agricola, banco rural com succursaes em todo o paiz, estava o *Credito Industrial*, cuja fachada toda de aço e crystal dava bem a medida dos fins d'aquelle estabelecimento. N'uma linda ornamentação de faiança estylisara o architecto a historia da mechanica desde o singelo plano inclinado com que se construíram as pyramides do Egypto até ás mais recentes machinas magneto-electricas, que arrebatavam a electricidade das altas camadas atmosfericas para a obrigarem a desempenhar até misteres caseiros bem modestos.

Parecia que as linhas todas d'estes edificios concorriam para formar como que o embasamento de uma estatua colossal que o encimava, representando a Sciencia Moderna, por um genio alado, com o pé direito levemente apoiado sobre uma roda de cujos cubos saíam jactos de vapor. Na mão esquerda um pouco levantada acima da cabeça empunhava uma lampada electrica e a direita segurava uma pilha, cujos reophoros rodeando-lhe o busto em graciosas curvas se ramificavam, já para a lampada, já para machinas diversas espalhadas em volta da roda sobre que pojava o pé. Eram teares mechanicos, eram turbinas de vapor, eram locomotivas, eram perfuradores, n'uma palavra eram os mil engenhos por meio dos quaes o homem multiplica as suas forças.

Em frente d'estes edificios, do lado opposto da rua, encontrava-se a *Cooperativa Geral Edificadora*, poderosa sociedade a quem se deviam as mais importantes construcções da moderna Lisboa. Era ao mesmo tempo uma empreza de engenharia e architectura e um estabelecimento bancario. Estavam-lhe associados os mais importantes constructores do paiz e os maiores capitalistas.

Todos os constructores que tomavam conta de uma empreitada entregavam o contracto áquelle estabelecimento, que se encarregava de adeantar dinheiro para os pagamentos das ferias, de fornecer os materiais que o empreiteiro requisitava e de cobrar as importancias das situações das obras medidas e approvadas, tudo mediante diminutas percentagens.

Contudo, aquella empreza prosperára enormemente e nenhum constructor deixava de recorrer a ella, porque todos os materiais por ella fornecidos eram garantidos por analyses e ensaios, que se effectuavam nos laboratorios do proprio estabelecimento.

N'este edificio não predominava o metal como no *Credito Industrial*, nem a pedra como na *Caixa Geral Agricola*. Todos os materiais de construcção concorriam para dar um conjunto harmonico a uma obra em que era preciso mostrar que de todos se sabia lançar mão.

O que mais avultava na fachada d'esta edificação era uma larga janella occupando a altura de tres andares, encimada por um arco Tudor e vedada toda por uma vidraça de vidros diversamente coloridos.

Não era uma estatua allegorica ou um busto que encimava este edificio, mas um frontão em cujo tympano estavam representadas todas as artes constructivas cooperando n'uma construcção.



*Todo o edificio dizia que o relógio era a razão de ser d'aquella obra, como que o coração e o cérebro ao mesmo tempo ;
d'aquelle monumento*

Era a Geometria traçando um plano, o Calculo justificando-o, a Mechanica applicada pondo-o em execução, com auxilio da pintura, da architectura, da escultura, das artes mechanicas, das sciencias physicas e chemicas e pairando sobre a labuta representada por todo este trabalho, a Abundancia derramando a flux tudo a riqueza e o bem estar.

Adiante d'este edificio estava a sede da *Companhia de Seguros Agricolas*, com a fachada toda de azulejo em grandes quadros, representando a devastação das searas pela inundação e pelo incendio, a destruição dos rebanhos, das manadas e das varas de animais pela epizootia e ao lado d'estes paineis tetricos e dominando-os todos a Previdencia domando as cheias, apagando os incendios, protegendo os campos, as cascas, as arribas, os moinhos.

Entre a rua do Ouro e a rua Augusta desde o Torreiro do Paço até a rua dos Capellistas, ficavam a Bolsa, o Tribunal do Commercio, a Junta de Credito Publico, o Tribunal de Contas, a Camara de Compensação, a Associação Commercial, a Associação Industrial. O mercado central desdobrava-se nos Armazens Geraes do Porto de Lisboa para a venda dos productos e na Bolsa dos Productos Agricolas para a sua cotação. Tambem esta ultima estava installada junto da Camara de Compensação.

Não se tirara ao edificio a estylisação pomboalina que lhe dera o reedificador de Lisboa, mas transformára-se inteiramente a sua disposição interna, ornamentando-se appropriadamente ao destino de cada installação. Em roda do salão do Tribunal do Commercio achavam-se os cartorios dos cêrvices, o gabinete do juiz, os dos curadores fiscaes, o dos jurados, a sala dos advogados e as salas para as reuniões de credores, todas de severo aspecto.

O salão do tribunal largamente illuminado por uma cupula envidraçada era de forma hexagonal e em cada um dos angulos se erguia a estatua de um jurisconsulto notavel no fóro commercial: José Ferreira Borges, Alves de Sá, Pinto Coelho e outros.

Sobre o doceo que encimava a cathedra do juiz, a estatua da Equidade. A mobilia d'este salão era rigidamente severa, toda de pau preto. Infundia pavor pelas suas linhas hirtas e pela sua forma quasi que aggressiva. Quasi que lembrava ainda as tres voltas á forca que a *ordenação* prescrevia para o fallido, antes mesmo de se classificar a fallencia.

A Bolsa, com um grande salão oblongo, tinha ao centro uma tribuna com dez logares para os corretores e adjacente a cada uma d'essas tribunas, mas inferiores a ellas, as secretarias onde os agentes dos corretores recebiam as ordens para as compras e vendas de papeis de credito.

Eram circumdadas estas tribunas e secretarias por uma grade preciosamente trabalhada, representando a Fortuna sobre a roda tradicional e correndo atraz d'ella representantes de todos os povos do mundo com os seus vestuarios caracteristicos, n'uma promiscuidade de cabayas chinezas, sobrecasacas europeias, chapens altos de ameri-

canos como que atarrachados á cabeça, longas tunicas persas, brancos albornós marroquinos, kimonos japonezes, fez tunicinios:—tudo os vistoriava no desenho d'aquella grade que era como que a symphonia da conquista do velocio de ouro.

Quando entramos, estava a bolsa funcionando. No quadro que encimava a tribuna dos corretores, estava a tabella das cotações do dia anterior. Os pregoeiros gritavam as cotações e os nomes dos titulos, os banqueiros e os bolsistas tomavam notas febrilmente em cadernetas. Tudo se fazia em altos gritos, nos encontros em volta da grade. De tempos a tempos, um jogador entrava n'uma cabina telephonica, dava uma ordem breve e voltava correndo para transmittir uma ordem antes do fechar a cotação. N'isto davam as quatro horas da tarde.

Os corretores recolhiam á pressa os verbetes contendo as ordens recebidas, os telegrammas que lhes tinham sido expedidos e recolhiam-se á sala das conferencias, onde estabeleciam as cotações.

Passava uma hora angustiosa para muitos, para quasi todos. Uns minutos antes das cinco horas, o quadro das cotações que se arrancara ao fechar da praça voltava envolvido n'uma capa de sarja verde, trazido pelo pregoeiro e circumdado por todos os corretores. Era de novo collocado no seu logar sobre a tribuna. A bolsa ha pouco tão animada semelhava agora um sepulchro. Todos os olhares convergiam para aquelle quadro debaixo de cuja capa estava a ruina de muitos, a fortuna de alguns. Os telegraphistas, cujas mesas para transmissões dos despachos se achavam dispostas ao longo da sala, olhavam para o quadro, com a mão sobre o commutador, tendo já dado o signal de chamada.

As portas de todos os camarotes telephonicos permaneciam abertas e dentro de elles homens de olhar parado pareciam hypnotisados pela contemplação da sarja verde do quadro.

Junto das portas pneumaticas do correio accumulavam-se alguns outros de lapis na mão, prestes a escrever no cartão verde-mar do serviço pneumatico os valores insertos no quadro, em frente dos dizeres impressos dos papeis admittidos á cotação.

As 5 horas em ponto estava o quadro collocado no seu logar. O corretor, que de tres em tres mezes os collegas elegiam presidente da camara dos corretores, sem poder haver recondução no cargo, aguardava com a mão n'um botão que dêsse a ultima badalada das cinco horas para comprimir o apparelho electrico que havia de fazer cair a capa do quadro.

N'um relance, desvendava-se o quadro. Ouviam-se algumas exclamações alegres, uns gritos de raiva prestes abafados. As cabinas telephonicas fecharam-se rapidamente e o ruido secco dos manipuladores telegraphicos destacava-se entre as juras abafadas dos bolsistas, que se retiravam lentamente como devotos que tinham vindo sacrificar perante aquelle deus que na canção de Mephistopheles ainda nenhuma outra crença logrou derrubar.



IV

O TUNNEL PARA A OUTRA BANDA

Na estação do caminho de ferro *Lisboa-mar* via-se um edificio cylindrico, com uma unica porta envidraçada e illuminada a luz electrica, quer de dia quer de noite.

Era o ascensor do tunnel atravez do Tejo. Entremos. Fechada a porta começou-se a descer rapidamente. A atmospheria ia-se tornando incommoda; uma tira de papel reagente tomara uma linda cor amarella e então um guarda desandou uma torneira. Uma corrente de oxygenio purificou o ambiente, ao mesmo tempo que a potassa caustica, em grandes recipientes recobertos de grades, se ia apoderando do vapor de agua e do anhydrido carbonico.

Durou esta descida dois minutos, findos os quaes os passageiros se encontraram a cem metros abaixo do nivel da estação.

Ali, uma espaçosa camara circular abobadada e profusamente illuminada a luz electrica servia de sala de espera do comboio do sul.

Não contava aquelle tunnel mais de 6:327 metros de extensão, dos quaes 2:200 por debaixo do rio.

A obra tinha sido projectada e executada por engenheiros portuguezes e levára cinco annos a fazer em condições extremamente difficeis. Quem primeiro teve o arrojo de a estudar foi o engenheiro de minas Silvestre Ferreira. Consagrou muito tempo a sondagens e estudos statigraphicos, de que concluiu que seria possivel executar o trabalho, embora algumas duvidas se lhe offerecessem, dada a origem vulcanica de certas rochas.

Organisou-se uma empresa que começou a per-

furação muito para o sul do Alfeite, nas proximidades dos sapaes, a oeste do Seixal.

Descia de ali o tunnel até attingir a cota de 98 metros abaixo da linha de praiamar. Erupções vulcanicas de outras eras deixaram a rocha extremamente fendilhada, de maneira que as aguas com que se não contava em tamanha quantidade, ao attingir aquelle nivel, prejudicaram os trabalhos á medida que se descia.

Tamanha era a confiança todavia nos estudos geologicos executados, que nem por sombras se pensou em desistir da empreza. No emtanto, mezes houve em que se não avançaram mais de tres a quattros metros na perfuração do tunnel, prote-lando-se por isso o ataque do lado de Lisbon.

Por essa epocha, o engenheiro Cyrillo de Moraes apresentava a perfuradora automatica, manobrada com agua em pressão, aproveitando assim a que residava em abundancia das paredes do tunnel. Ao mesmo tempo, o engenheiro Julio Garcez propunha o systema de revestimentos com grandes tubos de chapa de ferro, aperfeiçoamento do conhecido processo do escudo.

As aguas, de inimigas que eram, transformaram-se em humides escravos dos engenheiros e as perfuradoras caminharam maravilhosamente atravez do miocenio em que assenta a villa de Almada.

Estava-se quasi a attingir a cota em que o tunnel devia continuar em ptamar, quando se depa-rou com uma enorme falha que dava passagem a um verdadeiro rio subterraneo, com mais de cincoenta metros cubicos de caudal por segundo, descendo quasi que a prumo, em cataracta. Era impossivel com a violencia da corrente fazer traba-

flhar ali o escudo e escusadas eram as perforadoras. Foi preciso vedar a toda a pressa com chapas de ferro e cimento a galeria de avanço do tunnel. Os engenheiros, os geólogos, todos os construtores portugueses e estrangeiros discutiram, examinaram, argumentaram a este proposito. O *Seculo*, o *Avante*, o *Progresso*, as *Novidades*, todos os jornais diários tomaram conta da questão, discutindo alvites diversos. Os empreiteiros não queriam desistir, mas encontravam-se ante uma difficuldade talvez insuperavel. Via-se para breve a fallencia da empresa. Lembrava-se a conveniencia de substituir o tunnel por uma ponte do typo da do Forth, na Escocia, indo tomar o nível ao sul, nas alturas de Almada, e de lado do norte passando em viaducto sobre Lisboa até ás proximidades de Campolide.

Ainda foi o engenheiro Julio Garcez que encontrou a solução do problema. Começou pelo revestimento com formigão armado de toda a parte do tunnel já construída, ampliando o diametro da galeria. Em seguida viram alguns curiosos que fóra do tunnel, mas muito bom orientada com o seu eixo, se construiu uma machina composta de dois discos parallelos dispostos verticalmente. Na periphéria dos discos encontravam-se egualmente distribuidos tubos de ferro, todos perfurados e ligados com uma machina de compressão do ar e com uma betoneira.

Desceu-se cuidadosamente a machina ao longo do tunnel até á frente do escudo de avanço.

Ali as perforadoras começaram a trabalhar abrindo furos que logo eram occupados por um dos tubos da machina. Como assentavam sobre a periphéria dos discos, podiam os tubos resvalar sobre elles. A introdução de cada um d'elles no orificio aberto pela perforadora não prejudicava o trabalho subsequente para a abertura dos outros furos. Ligava-se então o tubo com uma machina compressor de ar a doze atmosferas, de maneira que a agua, que se pretendia combater, era desviada d'aquella abertura. Os tubos, que tinham quatro metros de comprimento, penetravam apenas até metade da sua extensão na camada aquosa e quando todos estavam bem aparafusados ao disco da frente começou a trabalhar a betoneira. A luz das lampadas electricas que illuminavam o estaleiro viu-se então um phenomeno singular. A medida que se fabricava, ia sendo injectado o formigão através dos tubos, cuja primeira metade estava perfurada.

Aquella massa pastosa espalhava-se oleosamente através da agua e ia formando um revestimento.

O chimico Hermano das Neves encontrara propriedades notaveis de preza na reunião da naphita a cimentos de um fabrico especial, cujo processo ainda era exclusivo da Empresa dos Cimentos da Apertella, empregados n'aquella obra.

A betoneira e as machinas de ar comprimido trabalharam simultaneamente sem descanso durante mais de cinco horas, não se poupando o material. N'isto pára tudo. O engenheiro Julio Garcez e o chimico Hermano das Neves mandaram retirar toda a gente, ficando elles unicamente junto das machinas.

Durante tres horas foi grande a anciedade á bocca do tunnel. Alguns mais impacientes queriam approximar-se. Todos apuravam o ouvido, refendo a respiração e olhando para o fundo do poço em declive. O disco, que ficara á retaguar-

da do ataque, projectava uma sombra opaca, atrevez da qual nada se lobiçava.

Nem um ruido se ouvia. O empreiteiro consultava a todos os instantes o relógio, approximava-o do ouvido.

Muitas vezes avançara para a bocca do tunnel, mas hesitava em ir de encontro ás ordens formaes do engenheiro. Quando viu que o relógio marcava quatro horas menos dez minutos, não ponde mais ter mão em si. Deitou a correr para junto d'aquelles que estavam talvez mortos, afogados, porque as forças brutaes da natureza eram mais potentes do que o genio inventivo. Tropeçou mais de uma vez em pedras e em materias espalhados no caminho. Todas as lampadas electricas estavam apagadas por ordem expressa dos dois inventores.

Ao cabo de doze minutos angustiosos, em que o echo dos proprios passos lugubremente perturbava o silencio medonho do tunnel, pareceu-lhe ouvir o gorgolejar de uma corrente de agua. Parou, hesitou um instante. O suor corria-lhe pela testa, as pernas tremiam-lhe convulsivamente e assomou-lhe uma lagrima nos olhos. «Estão perdidos» pensou; e continuou mais veloz na sua correria. Quiz gritar, a voz embargou-se-lhe na garganta.

Mais adiante foi um som cavo que lhe despertou a attenção. Pareceu-lhe o ruido de um alvião cavando a terra para abrir uma sepultura. Apressou o passo, tropeçou n'um vagonete. Atravez da periphéria do disco pareceu-lhe ver luz. Avançou mais depressa. Não se enganara. Ouviu então perfeitamente a voz de Hermano das Neves que dizia muito socegradamente:

—Faltam apenas doze minutos para tentarmos a ultima experiencia.

—Vamos primeiro ver se não passa agua por aquella junta, —retorquia não menos tranquillamente o engenheiro.

O empreiteiro a custo reprimiu um grito de alegria e retirou-se para a bocca do tunnel.

Arquejava, as forças que até então tinham reagido de encontro aos tranques por que passára abandonaram-no. Para não cair encostou-se a um operario e só após alguns minutos é que ponde contar aos informadores dos jornaes, avidos de noticias, o que vira e o que ouvia.

Recrudescem a anciedade. O que seria a ultima experiencia?

Ainda faltavam vinte e dois minutos para poderem voltar ao tunnel.

O capataz e o empreiteiro já mal continham os operarios. Os curiosos iam-se accumulando. De Lisboa chegavam vapores carregados de passageiros, que falavam em arrombar as vedações do estaleiro.

O telegrapho, o telephonio e um semaphoro estabelecido no forte de Almada mandavam noticias para Lisboa de minuto em minuto. Os pombos correios do serviço de informações do *Seculo* atravessavam o rio quasi que uns apoz outros.

Só faltavam cinco minutos, quatro, tres, mas foi já impossivel conter os operarios. O empreiteiro precipitou-se á frente d'elles para o escuro tunnel, todos de roldão, e só o capataz teve a presença de espirito bastante para se demorar a desandar o commutador, para accender as lampadas electricas.

Do fundo do tunnel, em breve echoou um enorme viva, uma gritaria extraordinaria.



Fôra do escaleiro, o povo ouvia. Pareceu-lhe um grito de angustia. Não houve forças que o contivessem. Sem se saber como nem de onde appareceram martellos, picaretas e machados. O tapume de vedação do estaleiro voou em astilhas. Ainda houve um instante de hesitação nos que estavam á frente; mas, impellidos pelos que lhes ficavam na retaguarda em breve se encontraram na bocca do tunnel no proprio momento em que saíam d'elle os operarios, rindo, cantando, saltando vivas, e pouco depois appareciam Julio Garcez e Hermano das Neves aos hombros de operarios, que disputavam entre si a honra de carregarem com os dois triumphadores.

Subiu então o delirio ao supremo auge. Todos queriam abraçar os dois inventores. Os *kodacs*, as *detectivas*, todas as machinas photographicas, nas mãos de amadores e de profissionaes focaram a scena.

De ahí por deante os trabalhos progrediram com bastante regularidade.

Ao chegar ás proximidades da margem direita, na passagem do mioceno para os basaltos, as difficuldades subiram de ponto. As nascentes de agua quente e de agua sulfurea a todo o instante impediam o trabalho. Entretanto, em 5 de junho de 1994, inaugurava-se solememente a estação subterranea de Lisboa nas linhas do sul.

N'esta linha havia comboios de cinco em cinco minutos, para ligação de Lisboa á Outra Bandeira e também á estação subterranea vinham ter os comboios de luxo do Alemtejo.

As locomotivas para serviço do tunnel tinham uma forma singular. Eram precedidas por um cone muito agudo com o vertice voltado no sentido da marcha. A base do cone circuitava o tunnel, mas em toda a superficie conica apenas havia tres aberturas no sentido das geratrizes.

Uma para o conductor da electricidade suspenso na parte superior do tunnel e as outras duas para a passagem sobre os carris.

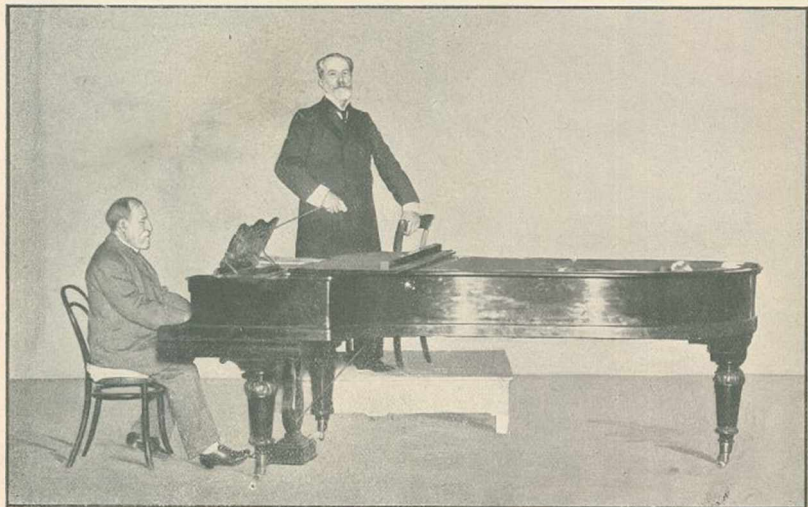
As carrnagens de luxo da linha alemtejana eram todas illuminadas a luz electrica, de corredor lateral, com seis pares de rodas todas em *boggies* de maneira que se amoldavam aos raios das mais apertadas curvas. N'uma das extremidades do carro havia um quarto de *toilette* com todos os regalos e confortos da civilização. Não se percebia trepidação alguma graças ás combinações das molas de suspensão e aos amortecedores hydraulicos das vibrações.

Cada compartimento não tinha mais do que quatro logares e os passageiros podiam ir n'elles sentados ou deitados como melhor lhes aprovesse.

Quando o comboio se punha em marcha é que os passageiros percebiam para que é que servia o cone que precedia a machina. Occupando toda a superficie transversal do tunnel, fazia pressão sobre a camada de ar que tinha em frente de si e que resvalava ao longo da superficie, escapando-se pela periphéria e pelas ranhuras já descritas. Fazendo o vacuo atraz de si, forçava o ar exterior a descer pelos poços de ventilação, renovando assim a atmosphera, mas a corrente electrica actuava tambem possantes bombas de compressão de ar, embora não fosse insufficiente o systema de ventilação adoptado.

Bastaram tres minutos para que o comboio parasse na estação do Seixal, saindo ali poucos passageiros e nós com elles, porque tínhamos que ver coisas muito interessantes, entre as quaes o estaleiro em que se construiu o nosso conhecido *Gil Eannes*.

MELLO DE MATTOS.



O maestro Saint Saëns no piano, n'um ensaio em S. Carlos