



O PORTO DE LISBOA

De bom grado olhamos para o passado de Portugal. Com prazer rememoramos as épocas glóriosas da nossa história e até às vezes aquelas em que o ouro do Brasil alimentava as nossas vaidades sem alentar nem a nossa indústria, nem a nossa agricultura. Admiramos os heróis da história patria, extasiamo-nos perante a largueza de vistas de Affonso d'Albuquerque ou do Marquês de Pombal, mas não nos atrevemos a encarar de frente o que o futuro pôde reservar para o nosso paiz. Se algum estadista nosso quiz ter iniciativa, quiz obrigar-nos a caminhar como as outras nações, ou passou por visionário ou foi tido de aventureiro. Apontar nomes seria reforçar a nossa asserção, mas ainda se pôde dizer que estão quentes as cinzas de alguns, não apagadas, as paixões provocadas pelas idéias de outros e por isso mais vale seguir o conselho do Dante: *ma guarda e passa e embarcarmo-nos no batele doirado da fantasia, para vivermos a Lisboa que deveríamos ter d'áqui por vinte anos, que é forçoso que tenhamos até antes d'essa época, sob pena de darmos razão à prophecia de um estadista inglez, cujo nome também não citaremos.*

Chamámos-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 realize tudo quanto sonharmos escrevendo. Queiramos, mas queiramo-lo a valer e tudo quanto fizemos ficará a perder de vista do que phantasiarmos.

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

A sede da companhia de navegação denominada *Norte Europa* era um bello palacio de estylo manuelino situado no Aterro, não longe do antepoço. Também era n'esse palacio que estavam instaladas as *Companhias de navegação para a África Oriental, África Ocidental e Sul America*. Poderosa companhia era a *Norte Europa*, possuidora de doze grandes transatlânticos. Em frente d'aquelle palacio, no largo para que deitava a fachada principal, via-se a estatua de Vasco da Gama, que descreveremos mais adeante.

O *Gil Eannes* foi construído nos estaleiros que uma grande empreza portuguesa possuía no Ginjal. Era este o maior vapor da carreira *Norte Europa*. Media de popa á proa 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. Accomodava 900 passageiros de primeira classe, 400 de segunda e 250 de terceira, além de 3:000 na entreponte.

Apesar das suas grandes dimensões era de minuto

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

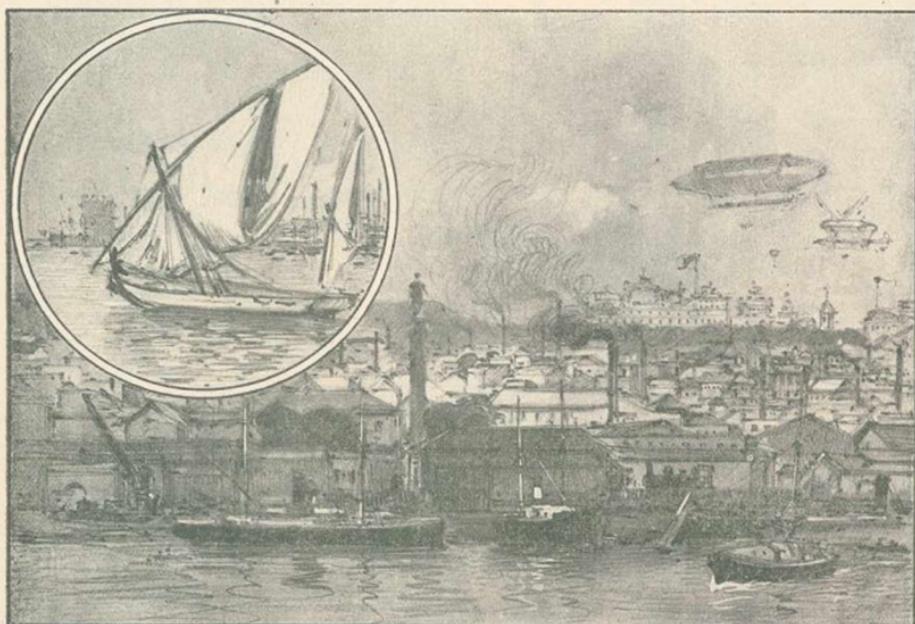
A carga das fornalhas das caldeiras, tambem construidas em Portugal, fazia-se mecanicamente por meio de um sistema de pyrometros e alavancas que actuavam dragas que lançavam automaticamente o carvão sobre as grelhas. O combustivel empregado era o pó do carvão, segundo um processo inventado por um engenheiro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

Um chimico portuguez inventara tambem um methodo de applicação do calor dos gases 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 *teleparineto* avisava longe, e, de facto, com este apparelo conheciam-se os obstaculos que se encontravam na derrota da embarcação até tres milhas de distancia.

Como os possantes freios que possuim as ma-chinas 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 apparelo avisador que revelava os obstaculos por meio de uma bussola das tangentes? Para que alongarmo-nos na descrição d'este machinismo que tanto impressionou Portugal quando se fizeram as primeiras experiencias com elle? Para que recordar o entusias-



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

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

As machineas do *Gil Eannes* eram turbo-motores actuadas pela expansão do vapor, de maneira que, assim como os paioes do combustivel, ocupavam um espaço restrito.

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

Disistimos de descrever por agora as luxuosissimas instalações d'esta embarcação, mas lembraremos que o *teleparineto*, inventado por um eletricista português, applicando os solenoídes conicos de van Thuylen, é que deu azo a poder-se obter a enorme velocidade com que o *Gil Eannes* percorria meio grau meridiano em uma hora, ou por outra cada milha marítima em 2 minutos de tempo.

mo com que foi coberta só em Lisboa umas poucas de vezes a emissão de obrigações para a construção 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 aproprou à barra. Por isso já estavam apagadas as luzes de Cabo Raso, Santa Martha, Guia, Cascaes, S. Julião, Bugio, Porto Covo, Caxias, Belém e Casilhas.

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

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



«Uma série de V invertidos, de cujo vértice pendia um carril a que se suspendiam as carragens que constituíam o comboio, dava um aspecto curioso às ruas.»

que se distinguiam perfeitamente com o auxilio do oculo.

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

As ribeiras de Manique, das Amoreiras, da Lage e de Barcarena distribuim-se em innumerous 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 correção 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.

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

A costa arenosa da Trafaria e a duna que se prolonga para o sul até à lagôa de Albufeira estava toda arborizada para exploração dos cortes florestaes foi preciso construir uma Linha ferrea. Demais a Trafaria estava transformada num grande centro industrial. Tinha 25 fabricas de conservas de peixe. Desde o alto de Murfacem, da Torre, do Pragal até à 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 tota de um vagonete e a depositou no porto. 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 portão e começou descarregar do 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 ação do ar comprimido. Tornejaram a parte superior do deposito de carvão, descarregaram todos a um tempo, abrindo automaticamente o taipal e basculando em unisono, sob a ação de um freio electrico.

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

No deposito de carvão da Banatice via-se o carvão descer por uma tela sem fin que se inclinava sobre uma caleira que a punha em comunicação com a bocca do paio. Carregava assim duzentas toneladas de combustivel por minuto, enchendo n'um relance os paioes do maior vapor.

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

operarios e pessoal dirigente, constituídos por casas aleijando-se até ao Pragal, todas com quatro fachadas, de archiectura 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 sucessivamente 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 ficaram em Lisboa passaram as camaras de sulfuração e só quatro horas depois é que foram distribuidas nos 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 holandez, soavam as vogues harmónicas do italiano; o inglez cheio de abreviaturas, com metade das letras mal pronunciadas, respondia o hispanhol, onde todas soam como clarins em tropel de batalha.

As necessidades sempre crescentes da população, as exigencias de cada vez maiores do comércio de importação e de exportação e da industria obrigaram a Camara Municipal a denunciar o contrato 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 dessas pontes-caes tinha um possante guindaste e alguns transportadores aéreos, quando serviam fabricas existentes em Alfama, no vale de Alcantara e até ao alto de Santo Amaro.

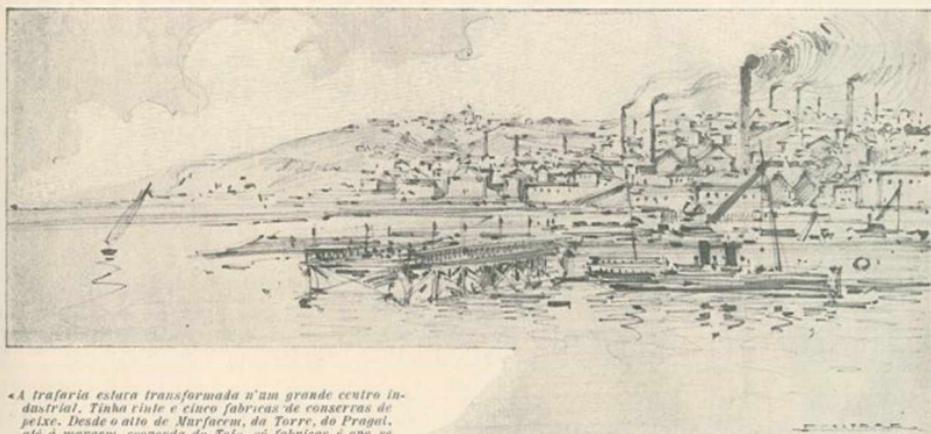
As linhas ferreas ramificavam-se pelos caes. Na extremidadeeste da doca de Alcantara, todos os terrenos entre a antiga ponte de Alcantara e o Tejo estavam ocupados pelas linhas ferreas de serviço. Ali se cruzavam em todos os sentidos os transportadores aéreos.

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

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

Cada linha metropolitana constituiua um circuito completo, de modo que as carruagens circulam sempre no mesmo sentido. A frente da carragem de avante prolongava-se em angulo agudo, para cortar a resistencia do ar. As estações, munidas de elevadores que distribuia 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 saida.

Era a electricidade o motor d'esta linha e os



«A trásaria estava transformada num grande centro industrial. Tinha vinte e cinco fábricas de conservas de pêixe. Desde o alto de Marfim, da Torre, do Pragal, até à margem esquerda do Tejo, só fábricas é que se viam...»

comboios sucediam-se de cinco em cinco minutos, andando com a velocidade normal de sessenta quilómetros á hora, mas podendo atingir cento e cínta nos dias de maior movimento.

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

As carragens do metropolitano seguiam sem descontinuar como meteoros luminosos, os americanos e os automóveis com lanternas de variegadas 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 cais trabalhava-se á luz da electricidade com a mesma azáfama 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 reponda d'água, tinham tempo de descarregar as mercadorias, completar a carga, fazer aguada, receber mantimentos, meter carvão e seguir na

vazante immediata barra fóra, porque os portugueses 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 lugar a que tinham direito como nação gloriosa de industriais, de agricultores e de nautas.

Por isso Lisboa se transformara inteiramente. A' beleza com que a enfeitava o céu azul de Portugal, juntava-se agora a arte com que o homem soubera completar as magnificências da natureza. Para as admirar viera o *Gil Eannes* cheio de passageiros e para também as vêrmos é que iremos em breve no encalço de elles, porque muitos e grandiosos monumentos temos que contemplar, inúmeras fábricas e variadas construções temos que examinar. Mas tanto é o que temos que contar que seria abusar da paciencia dos leitores fazê-lo agora.

MELLO DE MATTOS.



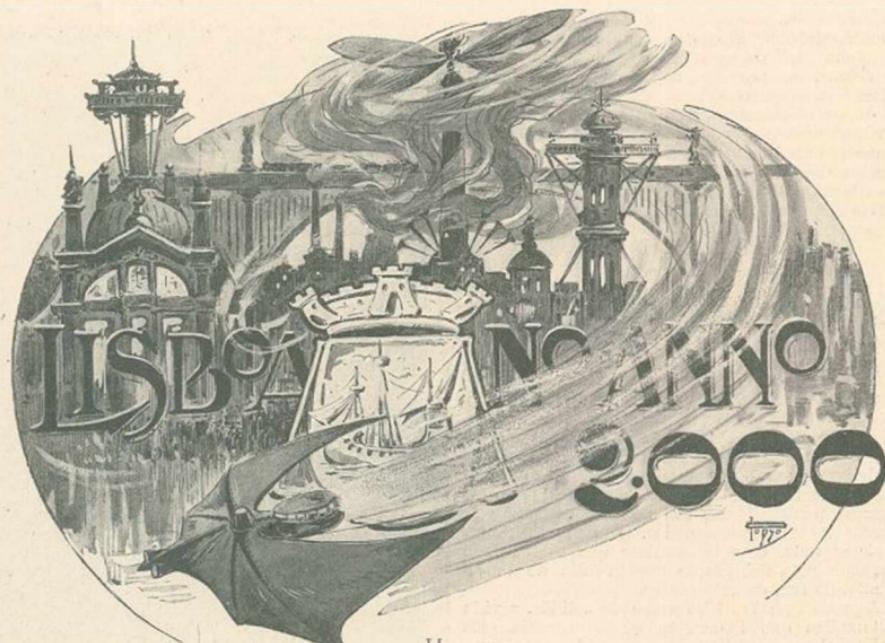
O regeneradores regressando a arcada



O: últimos momentos de um ministro
—O sr. conselheiro Eduardo José Coelho saindo do ministério do reino



O: últimos momentos de um ministro
—O sr. conselheiro Arthur Montenegro saindo do ministério da justiça



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 tornado um automovel de praça vamos para Alcantara junto do ante-perto.

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

Para atravessar aquele emaranhado de linhas estableceram-se transportadores aéreos que conduziam os passageiros aos diversos caes de mercadorias. A numeração dos caes condizia com a das carruagens transportadoras. As círcos das carruagens eram iguais ás que nos caes estavam desenhadas na grande planta que se encontrava logo à entrada da estação. A planta dos caes do porto de Lisboa vendia-se por toda a parte a dez réis, embora admiravelmente detenhada, primorosamente colorida e com todas as indicações tão exactas e tão claras que ninguem precisava de perguntar coita alguma. Havia edições estrangeiras, em todas as línguas do universo.

Cada um dos caes, em grandes letreiros, indicava em portuguêz, 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 comum 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 distribuídos, 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'aquelle por que os largaria para sucessivamente 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 præduzidas no paiz ou no resto da Europa e todos saíam carregados de productos e matérias primas vindas d'Africa, d'America, d'Oceania, do extremo oriente asiatico, das costas de oeste da Europa.

As linhas ferrás de serviço do porto tinham-se ramificado e distribuído de tal maneira em roda da doca de Alcantara que tinha sido preciso prolongá-las muito para além do local onde se encontra agora a Cordoaria Nacional.

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

A doca de Belem, muito ampliada, applicava-se nos carregamentos de productos agrícolas do paiz. Era por aquella doca que se embarcavam os fructos temprâos 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 pôr de parte os sistemas de cultura forçada de que usam actualmente.

Os telheiros e angares distribuiam-se profusamente entre todas aquellas linhas ferrás. 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 sistema de ar comprimido, ainda em ensaios, mas que prometia já resultados maravilhosos.

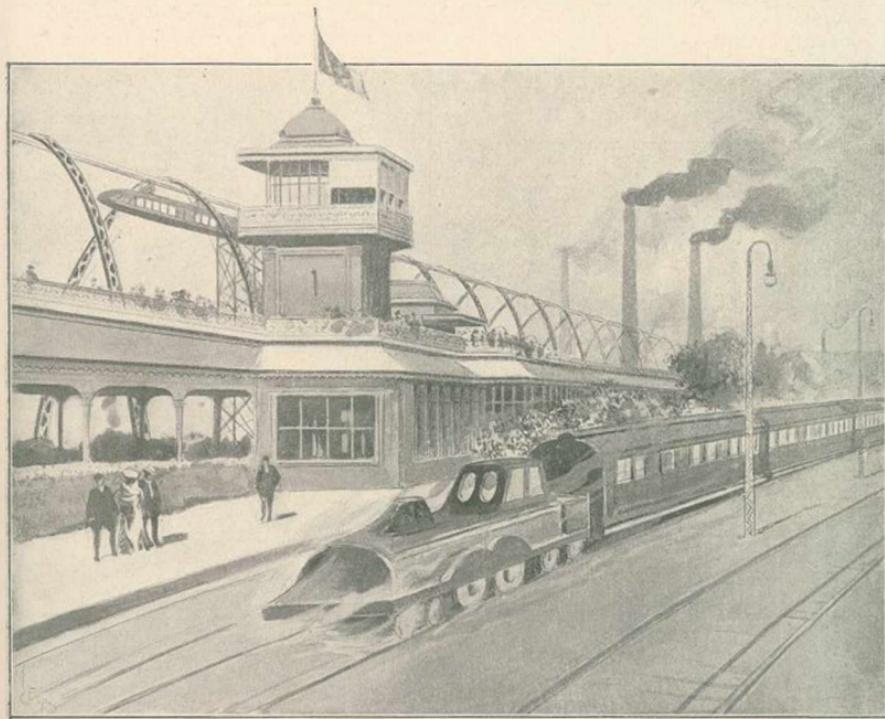
Em todos os armazens se encontravam guindastes moveis, percorrendo carris assentes junto da armação dos telhados, e cuja manobra explicaremos quando virmos como funcionam aquelles estabelecimentos.

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

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

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

Junto d'estes apparelhos 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 importan-



Para atravessar aquelle emaranhado de linhas estabeleceram-se transportadores aéreos, que condiziam os passageiros aos diversos cais de mercadorias

Um norte americano, alto, magro, de barbicha 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 atenção. 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 effectinadas, as offeratas, os ultimos pedidos telegraphicos, em summa todas as indicações que podiam esclarecer as transacções a efectuar.

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

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

O empregado do armazem disse dois algarismos e logo sem demora apareceu 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 todos os movimentos que os dois contractantes effectuavam, a distancia talvez de quilometros um do outro.

Por cima do transmissor telephonico, logo que se establecessem a comunicação, apareceu um numero de ordem, a designação do mes, dia, hora e minuto em que se iniciou a conversa e logo um apparelho registrador constituido por dois cilin-



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

M. C. E. S. P.

dros de eixo horizontal começam a registar aquelas indicações e as palavras trocadas entre os dois contractantes. Eram phrases breves, telegraphicas até, taes como: *Entrega imediata? Sim. Pagamento em cheque sobre a Caixa Geral Agrícola.*

Por fim o contracto fechou-se. Testemunha mu-
da da conversa até então, o empregado do armazem abrindo a vigia do apparelho registrator 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 phonographio, que imediatamente repetindo tudo quanto registaria, quer na transmissão, quer na recepção, ao passo que o empregado escrevia á máquina o que ia ouvindo segunda vez. Como a máquina de escrever estava ligada com um registrator no escriptorio do vendedor ali se iam reproduzindo as letras traçadas no camarote do armazem, de maneira que ambos os contractantes pediam ir lendo as clausulas do contracto. Se, antes de o encerra-rem, fosse preciso fazer qualquer aclaracão, uma campainha electrica especial avisava e voltava a trabalhar o registrator telephonico. Lavrado o contracto n'uma unica folha de papel continuo, foi colocado sobre uma placa de selenio, onde com uma pena 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 assinava em casa, a pena ia reproduzindo a assignatura no contracto lavrado no camarote. Por fim, a assignatura do empregado que escreveu o contracto authenticou-se a ambos, ficando para arquivo tanto no armazem como em casa do vendedor o registo telephonico.

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

Se a transacção se não realizasse, entregar-se-hia no comprador a folha do registo 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 mercurial do dia seguinte.

Assinado 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 transacionando. Aquella placa apareceu ali logo que se abriu a porta do referido camarote que comunicava por fios eletricos com a mencionada placa.

Qualquer comprador que pretendesse o mesmo lote só poderia avisar pelas linhas telephonicas gerais que não contractassesem 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 telhado veiu parar por cima d'este, trazendo consigo dois homens que rapidamente desceram pelas proprias linhas.

Começaram então ligando 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 vagão Decauville. Enfim um machinismo especial comunicou com as engrenagens do guindaste e começou o descenso da pipe de maneira

que ficou cuidadosamente assente sobre o vagone.

Premindo uma alavanca, impelliam-se os vagones carregados, á medida que vinham correndo outros para receberem carga. O fiel do armazem era quem manobrava aquella alavanca, que também actuava uma machine registratora consignando o numero de vagons que saíam para a bascula, onde se dava novo registo automatico do peso. Também o guindaste registava e totalisava os pesos e os volumes que removia.

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

O processo administrativo seguido nos armazens geraes como o que acabou de se examinarera extraordianariamente 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 operaçoes 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, segundo 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 tipos exigidos no mercado, ou pelo comprador. As tabelas de analyse permitiam calcular os typos alludidos e por isso muitos compradores mandavam effectuar ali mesmo trasfegos por empregados seus, mediante pagamento de uma taxa especial, mindo dos armazens geraes productos cuja composição constitua segredo comercial. As mercadorias assim tratadas eram garantidas pela apposição do selo 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 conjuntamente 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 correagem e pelo aluguer do armazem, cuja taxa era diminuta. Formulada esta conta, expedia imediatamente um bolefin para a Direcção Geral dos Armazens do porto de Lisboa, onde consignava o estado da conta, que tinha acabado de sofrer alteração.

Quando a transacção só liquidasse a prompto pagamento, o que sempre se fazia por meio de cheques e nunca a dinheiro de contado, também se expedía o cheque juntamente com o bolefin.

Todas estas remessas de documentos faziam-se pelo correo pneumático privativo do serviço dos armazens.

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

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 sucedia com o armazem que examinavam dava-se com todos aqueles em que no porto de Lisboa se negociava o assucar, o cacaú, a borracha, o amendoim, o pau de sandalo, as lás, o arroz, os óleos mineraes, a cortiça, n'uma palavra tudo quanto é susceptivel de compra e venda.

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

Os elevadores de serviço transportavam os festeiros 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 innumeros. 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 Baltic. A uma escuna dinamarquesa 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 quadradadas, 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 extenso oriente, crescendo o tráfego á medida que melhorava a travessia do canal de Panamá.

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

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

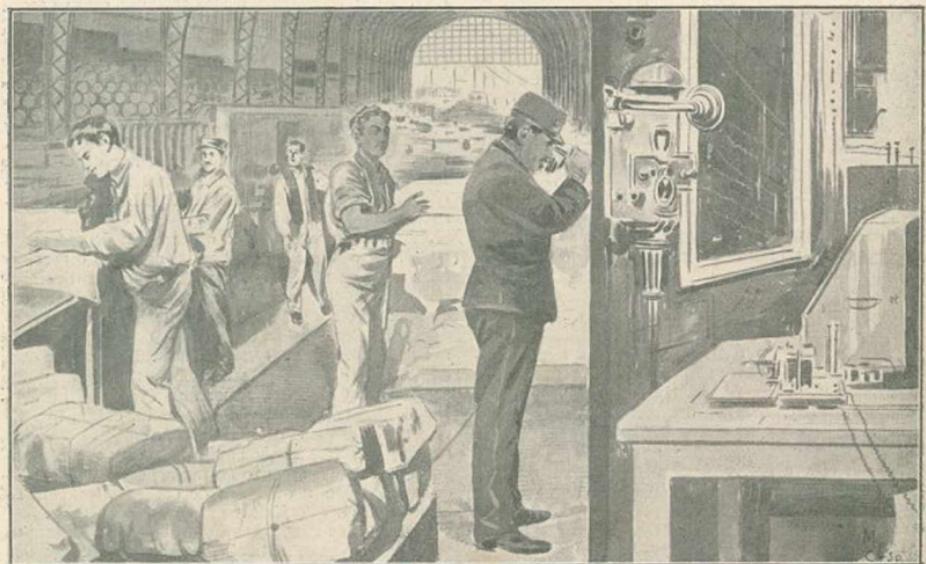
Toda a encosta desde a antiga rua do Terreiro do Trigo até ao sopé do Castello de S. Jorge estava transformada; mas olhando para oeste, via-se o Casal de Alvito e todo o valle de Alcantara cheios de edificações até ás alturas de Monsanto, e, no meio d'ellas, parques e jardins davam uma nota suave por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

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

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

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

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



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



III

A ESTAÇÃO DE LISBOA-MAR

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

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

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

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

Desde Santa Apolónia até Cascaes, a via férrea do norte e leste não tinha solução de continuidade. Passava em pontes viadutos pela frente do Terreiro do Paço e ramificava-se pela doca da Alfândega e pela do Terreiro do Trigo.

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

No sítio onde outrora estiveram as carreiras dos navios encontrava-se a praça central dividida em sectores, onde os passageiros aguardavam os comboios ou onde desciam d'aqueles destinados a Lisboa e ás linhas de navegação ultramarina.

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

Um dos corpos do edifício 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 arquitectura d'estes dois corpos de edifício 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 longas terras, gastando a vida, desprezando a riqueza ou sacrificando tudo a ella n'uma inconsequência de quem entende que tudo lhe é devido. Ao mesmo tempo megalomano e prático, assim o edifício se impunha pela riqueza dos materiais que entravam na construção, pela correção das suas linhas arquitectónicas, que todas concorriam como que na elevação do relógio monumental que encimava o edifício, com quatro mostradores, cada um orientado para um dos pontos cardinais.

Todo o edifício 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.

A ornamentação polychromica da estação dava bem a entender com os seus azulejos e os crystals dos hangares que era apenas vestíbulo 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 tão de cada dia.

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

O serviço dos correios não só se fazia em automóveis, nas linhas ferreas e nas do metropolitano, mas ainda usava de um aperfeiçoado sistema pneumático com distribuição em toda a área da cidade. De todos os postos pneumáticos se podia lançar a correspondência, de maneira que chegava ao correio geral poucos minutos antes da expedição das malas para os seus respectivos destinos. As carroagens de ambulância dos correios recebiam as malas da correspondência por um sistema de transportadores eléctricos que iam do correio geral até à estação *Lisboa-mar*.

Era singularmente interessante ver as malas percorrerem os fios dos transportadores, pararem sobre os vagões das ambulâncias, todos pintados de azul claro e encimados por uma tremenza onde caiam as malas e por onde entravam para a ambulância.

©

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 acomodado em parte do edifício do arsenal do exercito, também a baixa pombalina se transformou.

Todos os estabelecimentos bancarios se haviam distribuído nos tres primeiros quartéis da rua do Ouro, rivalizando em sumptuosidade arquitectonica. Os marinares de variegadas cores, as janelas envidraçadas, os doirados dos gradeamentos de ferro, tudo dava a nota de que ali se tratava tudo quanto dizia respeito ao manejo e à conquista do oiro, que obriga a tanta baixeza, que provoca tanta heroicidade, sempre adorado quer na forma de bezerro, quer na de moeda, especie de hostia consagrada a um deus que veiu ao mundo para perder o gênero humano, mas também para o fazer progredir.

Além do veludo Banco de Portugal, dos bancos de Lisboa & Açores, do Commercial e de outros, via-se a Caixa Geral Agricola com o seu friso de azulejos representando fructos estylizados, as suas janelas recordando aberturas de celeiros alemanjanos, tudo num'arquitectura solida como a propriedade fundiaria, mas recordando o bucolismo de uma ecloga virgiliana e ao mesmo tempo a transformação sofrida pela agricultura graças á chimica, á mecanica e á meteorologia. Nos cheios das paredes, medalhões representando Liebig, Chaptal, Pasteur, Ferreira Lapa, Mathews Dombsale e altos relevos alludindo aos trabalhos proeminentes d'estes illustres sabios concorriam para dar idéa dos intuições d'este estab-

leamento, justificando um grupo de marmore representando Ceres e a Scienzia moderna estreitamente abraçadas e circuitadas de instrumentos de laboratorios, de retortas, de ceifeiras mechanicas, de animaes de laboura e de medas enormes.

Poucos passos adeante 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. Numa linda ornacção de faiança estylisara o architeeto a historia da mechanica desde o singelo piano inclinado com que se construiram as pyramides do Egypto até as mais recentes machinas magneto-electricas, que arrebatabam a electricidade das altas camadas atmosfericas para a obrigar em desempenhar ate misteres caseiros bem modestos.

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

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

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

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

Neste edificio não predominava o metal como no *Credito Industrial*, nem a pedra como na *Caixa Geral Agricola*. Todos os materiaes de construção 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 janela ocupando 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 edifício dizia que o relógio era a razão de ser d'aquele obra, como que o coração e o cérebro ao mesmo tempo ;
d'aquele monumento*

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

Adeante d'este edificio estava a séde da *Companhia de Seguros Agrícolas*, 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 animaes pela epizootia e ao lado d'estes painéis tetricos e dominando-os todos a Previdencia demando as cheias, apagando os incendios, protegendo os campos, as casas, as arribanas, os moinhos.

Entre a rua do Ouro e a rua Augusta desde o Terreiro do Paço até á 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 Agrícolas para a sua cotação. Tambem esta ultima estava installada junto da Camara de Compreensão.

Não se tirara ao edificio a estylisacão pomaballina que lhe dera o redificidor de Lisboa, mas transformará-se inteiramente a sua disposição interna, ornamentando-se apropriadamente ao destino de cada instalação. Em roda do salão do Tribunal do Commercio achavam-se os cartórios dos cérivães, 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 notável no fóro commercial: José Ferreira Borges, Alves de Sá, Pinto Coelho e outros.

Sobre o docel 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 força 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 elles, as secretarias onde os agentes dos corretores recebiam as ordens para as compras e vendas de papeis de credito.

Eram circundadas 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 characteristicos, n'uma promiscuidade de cabayas chinezas, sobrecasas europeias, chapens altos de americanos

canos como que atarrachados á cabeça, longas tunicas persas, brancos alboróns marroquinos, kimones japonezes, fez tuniecinos;—tudo se vistoriava no desenho d'aquelle grade que era como que a symphonia da conquista do velocinio de oiro.

Quando entramos, estava a bolsa funcionando. No quadro que encimava a tribuna dos corretores, estava a tabella das cotações do dia anterior. Os pregueiros gritavam as cotações e os nomes dos titulos, os banqueiros e os bolsistas tomavam notas febrilmente em cadernetas. Tudo se fazia em altos gritos, aos encontrões em volta da grade. De tempos a tempos, um jogador entrava n'uma cabina telephonica, dava uma ordem breve e voltava correndo para transmitir uma ordem antes de 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 estabeleciaam as cotações.

Passava uma hora angustiosa para muitos, para quasi todos. Uns minutos antes das cinco horas, o quadro das cotações que se arrastra no fechar da praça voltava envolvido n'uma capa desarja verde, trazido pelo pregueiro e circumdado por todos os corretores. Era de novo colocado no seu lugar sobre a tribuna. A bolsa ha pouco tão animada semelhava agora um sepulcro. Todos os olhares convergiam para aquele quadro debaixo de cuja capa estava a ruina de muitos, a fortuna de alguns. Os telegraphistas, cujas mesas para transmissão 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 hypnotizados pela contemplação da sarja verde do quadro.

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

A's 5 horas em ponto estava o quadro colocado no seu lugar. O corretor, que de tres em tres meses os collegas elegiam presidente da camara dos corretores, sem poder haver recondução no cargo, aguardava com a mão n'um bofão que désse 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 ruído secco dos manipuladores telegraphicos destacava-se entre as juras abafadas dos bolsistas, que se retiravam lentamente como devotos que tinham visto 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 edifício cylindrico, com uma unica porta envidraçada e illuminado a luz electrica, quer de dia quer de noite.

Era o ascensor do tunnel através do Tejo. Entramos. Fechada a porta começou-se a descer rapidamente. A atmosphera ia-se tornando incomoda; 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 espacosa 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 difíceis. Quem primeiro teve o arrojo de a estudar foi o engenheiro de minas Silvestre Ferreira. Consagrhou muito tempo a sondagens e estudos statigraphicos, de que concluiu que seria possivel executar o trabalho, embora algumas duvidas se lhe offervessem, dada a origem vulcanica de certas rochas.

Organisou-se uma empreza que começou a per-

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

Descia de ali o tunnel até attingir a cota de 98 metros abaixo da linha de praiamar. Eruções 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 nível, 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 entanto, meses houve em que se não avançaram mais de tres a quatros metros na perfuração do tunnel, protegendo-se por isso o ataque do lado de Lisboa.

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

As aguas, de inimigas que eram, transformaram-se em humildes escravas dos engenheiros e as perfuradoras caminharam maravilhosamente através do miocénio em que assenta a villa de Almada.

Estava-se quasi a attingir a cota em que o tunnel devia continuar em patamar, quando se deparou com uma enorme falha que dava passagem a um verdadeiro rio subterrâneo, com mais de cincuenta metros cubicos de caudal por segundo, descendo quasi que a prumo, em cataracta. Era impossível com a violencia da corrente fazer tra-

lhar ali o escudo e escusadas eram as perfuradoras. 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 propósito. O *Seculo*, o *Arauto*, o *Progresso*, as *Noridades*, todos os jornais diários tomaram conta da questão, discutindo alvitrões diversos. Os empreiteiros não queriam desistir, mas encontravam-se ante uma dificuldade talvez insuperável. Via-se para breve a fallencia da empreza. Lembrava-se a conveniência de substituir o tunnel por uma ponte do tipo da do Forth, na Escócia, indo tomar o nível ao sul, nas alturas de Almada, e de lado do norte passando em viaduto sobre Lisboa até às 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 diâmetro da galeria. Em seguida viram alguns curiosos que fôrça do tunnel, mas muito bem orientada com o seu eixo, se construiu uma máquina composta de dois discos paralelos dispostos verticalmente. Na peripheria dos discos encontravam-se igualmente distribuídos tubos de ferro, todos perfurados e ligados com uma máquina de compressão do ar e com uma betoneira.

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

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

Aquela massa pastosa espalhava-se oleosamente através da água e ia formando um revestimento.

O chimico Hermano das Neves encontrara propriedades notáveis de preza na reunião da naphta a cimentos de um fabrico especial, cujo processo ainda era exclusivo da Empreza dos Cimentos da Aperfella, empregados n'aquela obra.

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

Durante três horas foi grande a anciadade á boca do tunnel. Alguns mais impacientes queriam aproximar-se. Todos apuravam o ouvido, retendo a respiração e olhando para o fundo do poço em declive. O disco, que ficara á refaguarda-

da do ataque, projectava uma sombra opaca, atra-vez da qual nada se lobrigava.

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

Muitas vezes avançara para a boca do tunnel, mas hesitava em ir de encontro ás ordens formais 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'aqueles 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 materiais espalhados no caminho. Todas as lampadas eléctricas estavam apagadas por ordem expressa dos dois inventores.

A cabo de doze minutos angustiosos, em que o eco dos próprios passos lugubriamente perturbava o silêncio 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 aos olhos. «Estão perdidos» pensou; e continuou mais veloz na sua correria.

Quiz gritar, a voz embargou-se-lhe na garganta.

Maior adiante foi um som cavo que lhe despertou a atenção. Pareceu-lhe o ruído de um alvião cavando a terra para abrir uma sepultura. Apresou o passo, tropeçou n'un vagonete. Atravez da peripheria do disco pareceu-lhe ver luz. Avançou mais depressa. Não se enganara. Ouviu então perfeitamente a voz de Hermano das Neves que dizia muito sozegadamente:

—Faltam apenas doze minutos para tentarmos a ultima experiência.

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

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

Arquejava, as forças que até então tinham reagido de encontro aos transeus por que passára abandonaram-no. Para não cair encostou-se a um operário e só após alguns minutos é que ponde contar aos informadores dos jornais, avidos de notícias, o que vira e o que ouvira.

Recrudesceu a anciadade. O que seria a ultima experiência?

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

O capataz e o empreiteiro já mal continham os operários. Os curiosos iam-se acumulando. 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 notícias para Lisboa de minuto em minuto. Os pompos correios do serviço de informações do *Seculo* atravessavam o rio quasi que uns apoz outros.

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

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



Fóra do estaleiro, o povo ouviu. Pareceu-lhe um grito de angústia. Não houve forças que o contivessem. Sem se saber como nem de onde apareceram martelos, picaretas e machados. O tapume de vedação do estaleiro voou em astilhas. Ainda houve um instante de hesitação nos que estavam á frente; mas, impelidos pelos que lhes ficavam na retaguarda em breve se encontraram na boca do tunnel no proprio momento em que saiam d'ele os operarios, rindo, cantando, soltando vivas, e pouco depois appareciam Júlio Garcez e Hermano das Neves aos hombros de operarios, que disputavam entre si a honra de carregarem com os dois triumphadores.

Subiu então o delírio 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 miocenio para os basaltos, as dificuldades subiram de ponto. As nascentes de agua quente e de agua sulfurosa a todo o instante impediam o trabalho. Entretanto, em 5 de junho de 1904, inauguruava-se solemnemente a estação subterranea de Lisboa nas linhas do sul.

Nesta linha havia comboios de cinco em cinco minutos, para ligação de Lisboa á Outra Banda 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 vértice 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 geratrizess.

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

As carragens de luxo da linha alemtajana eram todas illuminadas a luz electrica, de corredor lateral, com seis pares de rodas todas em bogies de maneira que se amoldavam aos raios das mais apertadas curvas. Numa das extremidades do carro havia um quarto de toilette com todos os regalos e confortos da civilisação. Não se percebia trepidação alguma graças ás combinações das molas de suspensão e aos amortecedores hidráulicos das vibrações.

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

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 periferia e pelas ranhuras já descriptas. 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 insuficiente o sistema de ventilação adoptado.

Bastaram tres minutos para que o comboio passasse 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 construia o nosso conhecido *Gil Eannes*.

MELLO DE MATTOS.



O maestro Saint Saëns ao piano, num ensaio em S. Carlos