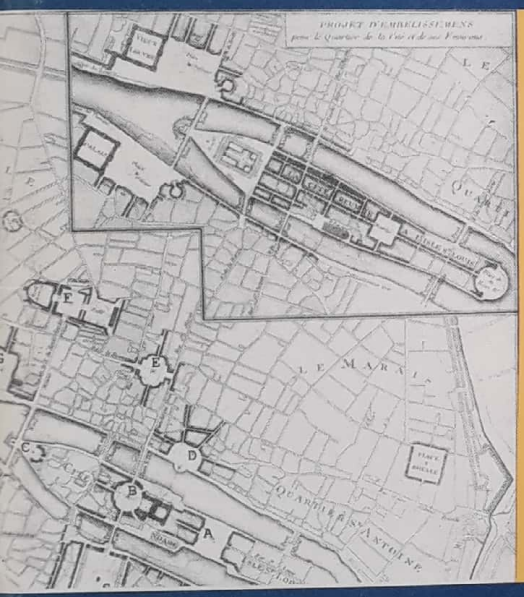
cadernos de pesquisa do LAP



Série Urbanização e Urbanismo

38

Pierre Patte e a cultura urbanística do Iluminismo francês

Ivone Salgado

Inclui a tradução de: PATTE, Pierre. *Considerações sobre a organização inadequada das cidades e sobre os meios de corrigir os inconvenientes aos quais elas estão sujeitas*. In: *Mémoires sur les objets les plus importants de l'architecture* (1769).

Por Ivone Salgado e Beatriz Bueno

Jul-Dez 2003

Revista de Estudos sobre Urbanismo, Arquitetura e Preservação
Universidade de São Paulo - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Scanned by CamScanner

Universidade de São Paulo

Reitor: Prof Dr. Adolpho José Melfi

Vice-Reitor: Prof. Dr. Hélio Nogueira da Cruz

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Diretor: Profa. Dra. Ricardo Toledo Silva

Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto

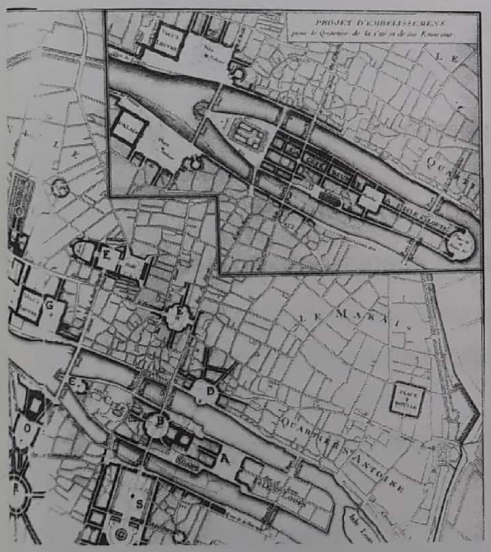
Chefe: Prof. Dra. Rebeca Scherer

Laboratório de Estudos sobre Urbanização, Arquitetura e Preservação

Coordenador: Prof. Dr. Paulo Julio Valentino Bruna

Scanned by CamScanner

cadernos de pesquisa do LAP



Série Urbanização e Urbanismo

38

Pierre Patte e a cultura urbanística do Iluminismo francês

Ivone Salgado

Inclui a tradução de: PATTE, Pierre. *Considerações sobre a organização inadequada das cidades e sobre os meios de corrigir os inconvenientes aos quais elas estão sujeitas.* In: *Mémoires sur les objets les plus importants de l'architecture* (1769).

Por Ivone Salgado e Beatriz Bueno

Jul-Dez 2003

USP Universidade de São Paulo
FAU Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
AUH Departamento de História e Estética do Projeto
LAP Laboratório de Estudos sobre Urbanização, Arquitetura e Preservação

Scanned by CamScanner

Nota ao leitor

A partir do nº 29, os Cadernos de Pesquisa do LAP passam a ser publicados semestralmente. Conseguimos aperfeiçoar a produção gráfica da revista mas, por razões técnicas, devemos reduzir os números publicados a cada ano.

Esperamos poder continuar a merecer, como sempre, o interesse de nossos leitores.

A Comissão Editorial

Scanned by CamScanner

Pierre Patte e a cultura urbanística no Iluminismo francês

Ivone Salgado

	Apresentação	4
	Resumo / Abstract	5
1.	Introdução	6
2.	Pierre Patte	9
2.1.	Os historiógrafos da obra de Pierre Patte	9
2.2.	Sobre a obra de Pierre Patte	9
2.3.	Sobre a vida de Pierre Patte	10
2.4.	Sobre a obra de Gravura de Pierre Patte	11
2.5.	Sobre o trabalho de Pierre Patte para a *Encyclopédie*	11
3.	A idéia do plano global de embelezamento para a cidade	13
3.1.	As críticas à cidade de Paris	13
3.2.	O concurso para a praça real	13
3.3.	A idéia do embelezamento total da cidade	15
3.4.	Sobre os cais	17
3.5.	Plan Moreau	19
4.	A organização racional da cidade	21
4.1.	A salubridade do lugar	22
4.2.	O presença da tradição clássica	27
4.3.	Princípios de um zoneamento urbano	29
4.4.	Sistema de canalização de água e de esgotos	31
4.5.	Ruas e calçadas	32
4.6.	Racionalidade técnica como princípio de projetação	33
	Notas	36
	Bibliografia	39
	Figuras	42

Considerações sobre a organização inadequada das cidades e sobre os meios de corrigir os inconvenientes aos quais elas estão sujeitas

Pierre Patte

Tradução elaborada por Ivone Salgado e Beatriz Bueno, do capítulo 1 da obra Memórias sobre os objetos mais importantes da arquitetura.

	Notas	86
	Pranchas	90

Scanned by CamScanner

APRESENTAÇÃO

É com prazer que realizamos neste número a publicação do artigo de Ivone Salgado.

Com a publicação deste trabalho estaremos ampliando o círculo de nossos colaboradores, para incluir pesquisadores de outras universidades do país.

Ivone Salgado, da Faculdade de Arquitetura da PUC de Campinas, a PUCCAMP, apresenta-nos um excelente estudo sobre a obra de Pierre Patte e o início do Urbanismo como disciplina, isto é, como área específica de conhecimento e prática profissional. O artigo revela plena dimensão de tratadística da época do debate teórico daqueles tempos e das obras dos críticos de nossos dias.

Sua publicação seria de extrema utilidade para os alunos das disciplinas de graduação e pós-graduação, na área de História do Urbanismo.

Nestor Goulart Reis

Scanned by CamScanner

Pierre Patte e a cultura urbanística no Iluminismo francês

Ivone Salgado[1]

RESUMO

O presente artigo apresenta a obra de Pierre Patte no contexto da cultura urbanística do século XVIII, onde teorias e projetos precursores, acompanhados de amplos debates sobre as principais questões que a cidade colocava, produz os fundamentos a nova ciência de planificação urbana do século XIX, o urbanismo. Em sua proposta de intervenção planejada na cidade se destaca a dimensão técnica como princípio de intervenção e a dimensão estética de caráter simbólico e retórico.

A dimensão estética de sua obra pode ser verificada, sobretudo, em *Monuments Érigés en France à la Gloire de Louis XV,* de 1765, onde ele publica uma série de soluções para praças monumentais propostas por vários arquitetos em homenagem a Luis XV. As remodelações propostas num único plano para Paris, os embelezamentos, contém a idéia de monumentalização do espaço urbano buscando marcar o papel simbólico que deve assumir a nova capital cultural e política da Europa. Preocupações objetivas de planificação da cidade a partir de critérios de organização, salubridade e funcionalidade estão presentes, sobretudo, *em Mémoires sur les Objets les Plus Importants de l'Architectura,* de 1769, onde o controle técnico das estruturas urbanas estaria fundamentado, sobretudo, na teoria *miasmática.*

ABSTRACT

This paper presents the work of Pierre Patte in the context of the urbanistic culture of the 18th century, such theories and pioneer projects, togheter with wide debates about the main questions purposed by the city, produced the principles of the new science of urban planning of the 19th century - the urbanism. This propposal of the planned intervention in the city, highligts the technical dimension as intervention foundation and the aesthetics dimension of symbolic and rethoric character.

The aesthetical dimension of the Pierre Patte's work can be analysed especially in *"Monuments Érigés en France à la Gloire de Louis XV",* 1765, and the remodelings propused for Paris and the beauty becoming process presents the idea of monumentalization of the urban space, marking the symbolic role that the new European cultural and political capital should assume.

Objective concerns in planning the city from the organization's criteria, healthness and functionality, the are present especially in *Mémoires sur les Objets les Plus Importants de l'Architectura,* 1769, in wich technical control of the urban structures would be based especially in the *miasmathic* theory.

Scanned by CamScanner

Considerações sobre a organização inadequada das cidades e sobre os meios de corrigir os inconvenientes aos quais elas estão sujeitas

Pierre Patte

Tradução de *"Considérations sur la distribution vicieuse des Villes, e sur les moyens de rectifier les inconvéniens auxquels elles sont sujettes" primeiro capítulo do livro Memórias sobre os objetos mais importantes da Arquitetura* (Mémoires sur les objets les plus importants de l´Architecture), escrito por Pierre Patte em 1769, elaborada por Ivone Salgado[1] e Beatriz Picolotto Siqueira Bueno[2], a partir da reimpressão publicada pela Editora Minkoff Reprint, Genebra, 1973.

[1] Profª Drª do Programa de Mestrado em Urbanismo da PUC Campinas
[2] Profª Drª da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP

Scanned by CamScanner

ARTIGO PRIMEIRO

Considerações necessárias na escolha do local para implantação de uma cidade.

A origem da Arquitetura se confunde com a origem do mundo. Os primeiros habitantes da terra decidiram em boa hora construir habitações capazes de colocá-los ao abrigo das intempéries. À medida que eles se multiplicaram, os filhos construíram abrigos ao lado dos de seus pais e estes por sua vez, localizaram suas construções vizinhas às dos seus. Tal é a gênese dos diferentes povoados que deram origem às Cidades, aos Centros Urbanos, aos pequenos Burgos, aos Lugarejos, etc... Com o aumento da população ao longo do tempo, as famílias foram obrigadas a se dispersar em busca de novas terras para cultivo; assim todas as partes do mundo foram progressivamente habitadas.

Os primeiros materiais empregados nas habitações foram a terra argilosa, os troncos e os galhos das árvores. Pouco a pouco procurou-se torná-las mais sólidas, construindo-as em tijolos, pedras, mármore e enfim culminou-se por dar-lhes elegância, tornando seus exteriores mais agradáveis e seus interiores mais cômodos.

Não se deu, sem dúvida a atenção devida à localização das primeiras habitações. Cremos que tudo foi decidido pela sorte. Como se agia sem previsão, à vizinhança de um curso d'água ou de um bosque, uma situação agradável ou qualquer razão conveniente era suficiente para determinar sua implantação. Em tempos menos longínquos, temos exemplos consideráveis. Quando Rômulo funda a cidade de Roma, parece ter pouco se incomodado com as qualidades do seu território. Infectada de pântanos estagnados, atravessada por um rio não navegável, situada entre sete colinas, nenhuma localidade poderia ter sido pior escolhida. Ele apenas observou este local como um refúgio favorável para colocar seus primeiros habitantes ao abrigo de roubos e pilhagens aos quais estavam sujeitos. No entanto, esta cidade se tornou a metrópole do mundo.

Quando alguns pescadores de Pádua deram origem à cidade de Veneza construindo cabanas sobre pilotis nas lagunas do Golfo Adriático, para colocar-se ao abrigo das incursões bárbaras que invadiam a Itália, eles não imaginavam estar lançando as bases de uma cidade que um dia dominaria os Mares e por um bom tempo faria o comércio da Europa.

A maior parte dos centros urbanos se originaram dessa maneira. Aquelas que se encontram favoravelmente implantadas são simplesmente resultado do mais feliz acaso. No entanto,é inconcebível pensar que a posição de uma cidade seja arbitrária e indiferente. A escolha do local para sua implantação exigiria, ao contrário, inteligência e as luzes dos grandes Filósofos.

Se Platão, ao compor as leis para formar uma República e tornar os homens suficientemente felizes no seio da sociedade, tivesse imaginado o plano de uma cidade para seus novos cidadãos, desejaria que o lugar destinado à sua implantação fosse são, que as águas fossem tenham melhor aspecto, a terra é árida e na maioria das vezes inculta, por não estar suficientemente vivificada pelos raios do sol.

Scanned by CamScanner

Este filósofo teria ainda considerado, tal como recomenda Vitrúvio, Livro I, capítulo IV, observar o fígado dos animais vivos dos lugares onde tivesse intenção de construir sua cidade. Se tivesse notado o fígado generalizadamente lívido e corrompido, teria concluído que os habitantes poderiam ser acometidos de doenças semelhantes e que a alimentação deveria ser inadequada em tal região. A natureza das águas, dos frutos e dos legumes, cuja má qualidade pode influir sobre a saúde dos homens, não teria escapado ao seu exame, assim como a facilidade dos caminhos para se chegar à nova cidade. Enfim, ele teria considerado a facilidade de encontrar na vizinhança materiais para a construção e todas as provisões necessárias para alimentar os habitantes, ou pelo menos, caso faltassem, poderiam para lá ser transportadas com a ajuda, ou de alguns rios, ou portos marítimos próximos, capazes de tornar ao mesmo tempo seu comércio florescente.

Outra preocupação, não menos importante para o Fundador de uma Cidade, seria assegurar-se, através do exame do solo e de seus arredores, se o lugar destinado à sua implantação poderia estar sujeito a tremores de terra. São conhecidas as terríveis devastações ocasionadas por este cataclismo e as maneiras pelas quais as cidades foram destruídas por seus efeitos funestos.

Tal como demonstrado, quanto mais o lugar é cavernoso, abundante em recursos naturais, repleto de nitro, de sal, de enxofre e principalmente de pirites, mais está exposto aos tremores. No Chile, no Peru, na Jamaica, na Itália, observam-se todas essas coisas. Também existem vulcões nessas regiões e os terremotos são ali constantes. Ao longo da costa marítima os terremotos são mais freqüentes, porque as pirites são molhadas mais facilmente pelas águas que as banham continuamente.

Os locais onde o solo é arenoso, saibroso, pantanoso, estão menos sujeitos a esses cataclismos.

Por isso seria importante empregar na fundação de uma cidade todos os conhecimentos físicos na escolha de um terreno conveniente e isento de todos os problemas acima expostos. No entanto, jamais se esteve atento para tais questões; agiu-se constantemente como se a implantação de uma cidade pudesse ser indiferente. Foram sempre causas alheias, ao bem estar dos homens que nortearam a implantação em determinado estabelecimento: um local de passagem importante a assegurar a confluência de dois rios, um local de difícil acesso para o ataque inimigo ou favoravelmente situado para o comércio. Levaram-se em consideração os interesses políticos e quase nunca os objetivos que deveriam ser observados em casos similares.

ARTIGO SEGUNDO

Sobre a maneira mais vantajosa de distribuir uma cidade.

Embora inúmeras cidades tenham sido construídas até então em todas as partes do mundo, ainda não existe aquela que possa ser considerada realmente um modelo. O acaso foi respon-

Scanned by CamScanner

sável tanto pelas suas distribuições gerais como pelas suas localizações[1]. Para se convencer, basta observar o seu conjunto e perceber que elas não passam de amontoados de casas distribuídas sem ordenação, sem a intenção de um plano global convenientemente racionalizado. Por sua vez, as capitais mais vangloriadas têm apenas o mérito de possuir em alguns bairros muito bem construídos, algumas ruas minimamente alinhadas ou alguns monumentos públicos destacáveis, seja por suas massas, seja pelo gosto de sua arquitetura. Observa-se comumente que todos os esforços foram concentrados na grandeza, na magnitude, mas que nunca se preocupou em buscar o verdadeiro bem estar dos homens, visando a conservar sua vida, sua saúde e para assegurar a salubridade do ar de suas residências.

Examinando atentamente uma cidade, choca-nos inicialmente verificar que por toda parte correm imundícies a céu aberto, nas águas das sarjetas, antes de lançadas nos esgotos, exalando na sua passagem todo tipo de odor maléfico. Choca-nos também observar o sangue dos matadouros escorrendo pelo meio das ruas, oferecendo a cada passo espetáculos horríveis e revoltantes. De um lado, se vê todo um bairro empestado pelos esgotos das latrinas, de outro, inúmeras carroças cheias de dejetos que diariamente ocupam-se das ruas para recolher o lixo, independentemente do seu aspecto sujo e nojento, ocasionam todo tipo de constrangimento. Mais adiante, se observa em meio aos lugares mais freqüentados, hospitais e cemitérios que perpetuam as epidemias e exalam o germe das doenças e da morte nas casas. Notam-se ainda que os rios que atravessam as Cidades, cujas águas abastecem seus habitantes, são continuamente receptáculos de todas as cloacas e de todas as imundícies. A estreiteza das ruas assim como sua disposição inadequada, expõem os cidadãos às patas dos cavalos e aos carros, correndo o risco de serem pisoteados ou massacrados. Enfim, quando chove, observa-se todo um povo inundado por uma água suja e imunda proveniente dos tetos que, por sua disposição, multiplicam a água da chuva. Nota-se ainda as ruas cobertas de lama devido ao galope dos cavalos ou à passagem dos carros nas enxurradas. Em síntese, as cidades se apresentam em todas as partes como o lugar da sujeira, da infecção, do mal estar.

Se olhássemos tais objetos particulares à distância, veríamos calamidades ainda maiores: cidades tomadas pelas chamas que devoram num instante todo um bairro e arruinam sem esperança a sorte dos cidadãos; rios inundando os centros urbanos, entrando nas casas, degradando-as e espalhando-se pelos pátios ou então submergindo no campo a esperança de colheitas. Veríamos terremotos destruir as cidades mais bem construídas e sepultando nas ruínas parte dos seus habitantes.

Quem não acreditaria, vendo este quadro espantoso, com tantos desastres, que um espírito maléfico e inimigo do gênero humano fosse o responsável pela reunião destes homens nos centros urbanos.

Assim, se prestaria um grande serviço, ao mostrar até que ponto seria possível remediar tantos inconvenientes aos quais um hábito de longa data nos tornou de alguma forma insensíveis, ou no mínimo nos levou a considerá-los inseparáveis das sociedades.

Scanned by CamScanner

Devemos crer que se questões tão importantes para a humanidade não foram aprofundadas é porque o útil nos escapa quase sempre; ou melhor, só é considerado quando uma complicação advém, tornando o meio impraticável. Eu me proponho, encarando os objetos na sua grandeza, segundo todas as suas faces, suas relações, suas diferenças, suas circunstâncias locais, a examinar aqui como poderíamos tirar um partido vantajoso dos elementos, dirigindo-os para a maior utilidade dos homens, de forma a impedi-los de causar transtornos aos centros urbanos.

Primeiramente, mostrarei como seria oportuno para a felicidade de seus habitantes dispor uma cidade; quais são os meios de operar sua salubridade e qual a distribuição de suas ruas para evitar todo tipo de acidente. Em seguida, mostrarei qual a maneira mais vantajosa de localizar seus esgotos, de repartir suas águas e como é possível construir as casas de maneira a protegê-las dos incêndios. Enfim, através da aplicação dos princípios que estabelecerei, provarei que nossas cidades, apesar de serem defeituosas por suas constituições físicas, podem ser retificadas segundo meus princípios.

Para não deixar nada a desejar, apresentarei em seguida uma teoria sobre os transbordamentos dos rios, na qual se verá por quais procedimentos seria possível diminuir consideravelmente e interromper em parte seus efeitos funestos. Examinarei ainda até que ponto pode-se imobilizar contra os abalos dos terremotos as casas construídas em pedra. Considerando que a importância destas matérias exigiria que entrássemos em longas discussões, creio dever tratá-las separadamente em outra parte destas memórias.

Parágrafo 1 - Disposição de uma cidade.

Portanto, após ter escolhido a localização, ter considerado as razões físicas indicadas anteriormente, - razões essas que podem ocasionar, se negligenciadas, tantos infortúnios a seus habitantes - e, após conciliá-las às razões de conveniência que podem justificar a fundação, a melhor maneira de dispor uma cidade é, sem dúvida, numa planície, na confluência de dois rios navegáveis, ou ainda, à direita e à esquerda de um grande rio que a atravesse do levante ao poente. Esta disposição, não somente seria vantajosa para o comércio e para a importação dos gêneros necessários à alimentação dos habitantes, como também contribuiria, devido ao curso de sua água, à salubridade do ar.

Seria desejável a meu ver que uma grande capital comercial fosse construída à beira mar, com um porto. Seria suficiente que ela estivesse distante de alguns lugares, como é o caso de Bordéus, Roen, Lisboa, Londres etc... ou como foi no passado Atenas. Pois, como observa Plutarco[2] na vida de Themistocles, a propósito da distância do Pireu deste último centro urbano , seria necessário que ele estivesse a uma certa distância, para afastar da Cidade a licenciosidade que reina normalmente nos portos. É suficiente que o porto possa ser auxiliado pela cidade sem que a ordem desta seja perturbada.

Scanned by CamScanner

A forma exterior de uma cidade não depende dela mesma, são as condicionantes do solo, assim como o número de seus habitantes, que devem determinar seus limites. Se, todavia, o terreno permitisse, seria desejável que pudéssemos dar ao seu aspecto exterior a figura aproximada de um hexágono ou de um octógono, a fim de que seus diferentes bairros fossem mais agrupados, que se comunicassem melhor e que a distância de uma extremidade a outra fosse menor, podendo o policiamento ser exercitado mais facilmente. Circundaríamos esta Cidade com quatro fileiras de árvores, um grande arruamento para os veículos e duas alamedas laterais para passeios.

Do outro lado destas fileiras de árvore construir-e-iam os subúrbios, para onde seriam deslocados todos os ofícios rudes e as artes que produzem mau cheiro e muito barulho, tais como os curtumes, as triparias, as ferrarias, as cutelarias, as lavanderias, as estalagens onde se guardam os veículos públicos, etc...

O matadouro dos açougueiros, assim como seus estábulos seriam também relegados a estes lugares, afim de que as tropas de gado não fossem mais obrigadas a atravessar constantemente a cidade, onde ocasionam transtornos com sua passagem. Além do gado interromper a circulação de carros, ele se dispersa algumas vezes nas ruas, entrando na lojas, disseminando pânico e causando desordem.

Um canal de no mínimo 8 m de largura[3] circundaria os subúrbios, comunicando-se com o rio que atravessaria a cidade tanto na sua entrada como na sua saída. Com esta disposição o ar seria, sem dúvida, renovado continuamente no entorno e no centro. Para lavar as cloacas de que trataremos a seguir, localizaríamos, nas margens deste canal, diferentes reservatórios nos quais as águas seriam elevadas por máquinas hidráulicas. Se suas águas fossem insuficientes, estes reservatórios seriam completados por diferentes fontes espalhadas nos arredores da cidade sendo as águas desta maneira, levadas, por aquedutos ou canais, de preferência aliando ambos. Deveríamos evitar a imitação dos antigos Romanos que realizaram despesas em excesso para a execução desse tipo de obra. Ao invés de se contentar em elevar os aquedutos para transportar a água do topo de uma montanha a outra, deixando-a correr pela declividade natural em canais ou condutos até o lugar destinado, eles construíam quase sempre arcadas contínuas, dispendiosas, desde a fonte dessas águas até seu local de chegada. Eles procediam aproximadamente da mesma forma praticada no século passado quando se executou a máquina de Marly - uma vez elevada a água à altura da torre apoiada no aqueduto, bastava deixá-la descer naturalmente através dos condutos até Versalhes. Ao invés desta maneira simples e econômica, ousou-se construir uma longa fila de arcadas dispendiosas cujo uso não se concebia como inútil face ao objetivo a que se propunha.

Para além dos subúrbios, estariam localizados os Cemitérios e os Hospitais em locais elevados e bem arejados, pois o que exala destes lugares infecta o ar e as águas. Embora tal contaminação não seja perceptível num primeiro momento, ela não deixa de molestar a saúde, levando nossos corpos a contrair pouco a pouco maus elementos, atribuídos impropriamente a outras influências.

Scanned by CamScanner

Para afastar a possibilidade de incêndios e eliminar dos cais todas as pilhas de madeira incômodas que ofuscam nossa vista e transtornaram a via pública, seria essencial situar estes depósitos fora da Cidade. Através desse recurso, ao invés de comercializar a madeira do centro aos arredores, comercializar-se-ía dos arredores ao centro.

Estes subúrbios seriam atravessados por vias que atingiriam a cidade na suas diversas partes, sendo estas marcadas por portas anunciadas por magníficos arcos triunfais, construídos em honra dos homens de mérito perante o Estado, ou daqueles que tivessem governado gloriosamente. Localizados nas entradas de uma cidade, estes monumentos surpreenderiam os estrangeiros e contribuiriam para lhes dar uma idéia grandiosa da Nação, recordando suas glórias. Após estes arcos triunfais, estas vias deveriam atingir uma praça semi-octogonal ou semi-circular, cortada por ruas vindas de várias partes e que desembocariam em objetos interessantes, tais como fontes, obeliscos, estátuas pedestais ou eqüestres, edifícios públicos. A entrada de Roma pela Porta do Povo está disposta mais ou menos desta maneira e produz um grande efeito.

Para a beleza de uma cidade não é necessário que ela seja traçada com a exata simetria das cidades do Japão ou da China e seja sempre um conjunto de quadrados, ou de paralelogramos; o essencial, como já disse alhures[4], é que todos os seus acessos sejam fáceis, que existam saídas suficientes de um bairro a outro para o transporte de mercadorias e para a livre circulação dos carros.

Enfim, seria necessário que pudéssemos nos deslocar de uma extremidade a outra, do centro à sua circunferência de contorno, sem confusão. Convém, sobretudo, evitar a monotonia e a grande uniformidade na distribuição global de seu plano. Ao contrário, deve-se observar a variedade e o contraste das formas, a fim de que os bairros não apresentem semelhanças. O viajante não deve tudo perceber de um só golpe de vista, é necessário que ele constantemente seja atraído pelos espetáculos interessantes, por uma mistura agradável de praças, de edifícios públicos e casas particulares.

Quanto à largura das ruas de uma cidade e quanto à construção de suas casas, deve-se observar o clima do lugar onde se constrói. Nos países frios e temperados é apropriado fazê-las mais largas e mais espaçosas do que nos países quentes, assim como manter seus edifícios menos elevados. A largura maior fará com que o sol penetre mais facilmente em todos os lugares, aquecendo significativamente as casas, dissipando a umidade, dando-lhes mais luz. Além disso, as ruas largas facilitam a passagem dos carros, evitam confusão e no mais, permitem descortinar a beleza, assim como a extensão dos edifícios, dos templos, dos palácios, que são os ornamentos das cidades.

Ao contrário, num lugar de clima quente, os edifícios devem ser altos e as ruas mais estreitas[5] A fim de temperar o calor com a grande sombra que as casas fazem, o que contribui para a saúde. Após o grande incêndio de Roma, Nero mandou construir ruas mais largas que as anteriores, com a intenção de tornar a cidade mais bela, mas, observa Tácito, que ela ficara assim mais exposta ao grande calor, tornando-se bem menos saudável.

Scanned by CamScanner

Pelas mesmas razões, seriam necessárias mais aberturas e janelas nos edifícios de países quentes que nos edifícios de países frios, visando garantir às habitações um certo frescor.

Para a disposição das ruas, não deveríamos imitar a Babilônia, onde todas as casas estavam isoladas por terras aradas com jardins contíguos espaçosos, o que lhes conferia um imenso circuito[6]. Não deveríamos tampouco tomar como modelo as cidades da China, cujas ruas, embora suficientemente largas, possuem geralmente um único pavimento. Não há dúvida de que tais arranjos tornam as Cidades extremamente vastas, dando-lhes mais aparência que grandeza concreta. Todas as nossas grandes Capitais da Europa, Paris, Lyon, Veneza, Nápoles, não merecem tampouco servirem como exemplos já que suas ruas são bastante estreitas e as casas são construídas com até cinco ou seis andares, o que as torna em geral insalubres. O que os chineses pensam a respeito da estreiteza de nossas ruas e da elevação das nossas casas é singularmente curioso. *"Quando eles vêem a descrição dos nossos edifícios ou estampas que lhes representam os grandes corpos de edifícios, os altos pavilhões, tudo os espanta. Eles olham nossas ruas como caminhos traçados em montanhas medonhas; nossas casas como rochedos a se perder de vista, atravessados por buracos, como se fossem habitações de ursos e demais animais ferozes.*

Os andares, sobretudo acumulados uns sobre os outros, lhes parecem insuportáveis. Eles não compreendem como se pode correr o risco de levar um tombo cem vezes ao dia, ao se subir nossos degraus para se ter acesso a um quarto ou quinto andar.

O Imperador Canghi observando o plano de nossas casas européias dizia que a Europa devia ser um país muito pequeno, muito miserável, pois não havendo terra suficiente para estender as cidades, se era obrigado a habitar no ar"[7].

Entre o excesso no qual caem os chineses - construindo apenas um único pavimento - e a altura prodigiosa das casas das nossas principais cidades, há sem dúvida um meio termo. Num clima temperado, será suficiente dar 13 m à 20 m de largura às ruas e erigir os edifícios de aproximadamente três andares. Dispensarei detalhes no momento, já que insistirei sobre essa questão mais adiante.

Numa cidade nova, não se deveria tolerar a construção de casas sobre as pontes, como se observa principalmente em Paris. Tais abusos são prejudiciais à saúde dos habitantes, pois o ar que circunda um rio é continuamente renovado pela sua correnteza, que leva consigo as exalações provenientes diariamente dos esgotos de uma grande cidade. Ora, as casas localizadas sobre as pontes, interrompem tanto a livre circulação do ar como sua renovação, sem contar que impedem a sensação agradável de uma vista extensa. Correm ainda continuamente o risco de serem derrubadas juntamente com as pontes, por ocasião de enchentes, quando de degelo após fortes congelamentos, como já se observou em exemplos funestos.

Na distribuição de uma cidade não é necessário indicar qual praça deve estar relacionada preferencialmente a determinado monumento público. Em função da sua destinação indica-se o local que melhor lhe convenha, assim como sua extensão. Umas devem ser implantadas no cais do rio, outras na extremidade da cidade, outras no centro, outras enfim repartidas em

Scanned by CamScanner

seus diferentes bairros. O essencial na sua localização é considerar seu uso, a comodidade ou as necessidades dos habitantes e sobretudo fazer de tal maneira a dar às que devem ser mais freqüentadas muitas passagens.

Para os mercados, por exemplo, seria necessário evitar os inconvenientes que se observam na maior parte das nossas cidades da Europa. Eles sempre são lugares degradados, a maioria pequenos, mal localizados, mal construídos, sem saídas. Freqüentemente os mercados apresentam seus gêneros expostos às intempéries do ar e confusamente misturados com os carros. Ao contrário, na Turquia, na Pérsia e no Oriente, os mercados são ornamentos - construídos em pedra com pórticos. Eles se distribuem em longas e vastas galerias iluminadas por domos, onde as mercadorias e os gêneros de todas as espécies estão protegidos da chuva e do calor[8].

A multiplicidade de fontes seria ainda mais um dos ornamentos necessários à nossa cidade; elas lhes dariam um ar de vida e contribuiriam para sua limpeza. Após jorrar abundantemente nos diferentes bairros, nos palácios, nas praças, nos jardins públicos e nos principais cruzamentos, as águas lavariam os canos dos esgotos, arrastando constantemente suas imundícies. À exceção de Roma, não conheço nenhuma cidade convenientemente provida neste aspecto.

Há, sobretudo, dois tipos de edifício público pouco conhecidos que desejaríamos que fossem estabelecidos na cidade em questão.

O primeiro se destinaria a assegurar a fortuna dos cidadãos e os títulos que constatam sua situação. Seria um cartório comum a todos os tabeliões locais e das redondezas. Estes seriam obrigados a portar uma expedição de todos os seus atos. Este edifício que construiríamos em lugar isolado e ao abrigo do fogo, seria uma espécie de santuário para a segurança pública de todas as famílias. Introduzindo-se ali a ordem necessária, poder-se-ia consultar seus títulos a qualquer momento com presteza e a baixo custo. Este estabelecimento existe em Florença e é da maior utilidade.

O segundo se destinaria a prover os diferentes cruzamentos, de lugares comuns para as necessidades fisiológicas dos transeuntes. Colocaríamos em cada um torneiras para descarga dos materiais o que impediria o mau cheiro. Com o auxílio de tais estabelecimentos, as paredes externas dos grandes muros, e principalmente dos templos, - dos quais se deveria aproximar sempre com respeito - não mais estariam constantemente infectadas por excrementos. Não vemos nada de semelhante nas nossas cidades da Europa. Nápoles é particularmente um dos exemplos mais sensíveis do ponto em que pode chegar a sujeira e a infecção. Os pátios dos palácios e dos palacetes, os átrios das casas particulares e seus patamares, são também receptáculos das necessidades dos transeuntes.

Independentemente de tais abusos contaminarem o ar de uma cidade, não é uma indecência observar por toda parte em Capitais tão policiadas como Paris, Londres, Madri e outras, os habitantes fazerem suas necessidades publicamente nas ruas à vista de todos e a exibirem em pleno dia, quase a cada passo, o belo sexo em posturas pouco condizentes com a hones-

Scanned by CamScanner

tidade, revoltando tanto a decência quanto o pudor ? Em Constantinopla dá-se uma cacetada naquele que foi pego de surpresa fazendo suas necessidades nas ruas. No grande Cairo, em Damas, em todos estes lugares considerados bárbaros, não se está sujeito a algo semelhante.

Embora isto seja de qualquer forma estranho ao meu tema, não poderia ainda deixar de observar um outro espetáculo que não é menos marcante nas cidades mais prósperas: o de encontrar nas praças e nos lugares mais freqüentados, uma quantidade de mendigos incômodos que chocam as vistas dos transeuntes a cada passo, pelos tipos de chagas e feridas que expõem com fingimento para estimular a caridade. Até nas Igrejas eles interrompem constantemente os fiéis. A polícia deveria se ocupar em reprimir tais abusos, que parecem fazer das ruas e dos lugares públicos um Hospital a sujeitos ambulantes. Não se deveria isolar todos estes estropiados e estes pobres em casas nas quais eles estariam instruídos a cuidados e ao trabalho? Não é impossível destinar as pessoas mais impotentes a certos tipos de trabalho que lhes garantam a sobrevivência. Existem trabalhos que não exigem os pés, outros as mãos[9]. Em vão se fez sobre o assunto regulamentos judiciosos que permanecem ainda sem execução.

Parágrafo 2- Decoração de uma cidade

A propósito, para decorar uma cidade com conveniência, seria necessário que cada tipo de construção fosse tratada de acordo com sua destinação, imitando as antigas cidades gregas. As casas dos particulares seriam ornadas de maneira simples, sem colunas, reservando-se, ao contrário, todas as riquezas da Arquitetura aos palácios e aos edifícios públicos; tal como os antigos denominavam *publicam magnificentiam*. É justo que a casa de um simples Particular, por mais rico que ele seja, ultrapasse ou se iguale em magnificência à moradia do ser supremo ou àquelas dos Príncipes e dos Ministros? Não seria confundir todos as posições e todos os estados? Queremos que todos estes tipos de palácio, assim multiplicados indistintamente, confiram honorabilidade a uma Cidade. No entanto, se julgássemos sensatamente, eles a degradam, como observa Cícero[10], julgar sensatamente, porque eles a corrompem, atribuindo-lhes o luxo e o fausto necessário através de suntuosidade das novas e outros ornamentos que requerem grandes despesas muitas vezes além dos recursos dos Particulares, sendo freqüentemente a causa da ruína das famílias.

No mais, é um erro crer que a profusão dos ornamentos realce a beleza da Arquitetura. Ela mais a prejudica do que favorece. A beleza essencial destarte constitua-se principalmente na regularidade, na proporção e na ordem. Um edifício é mais agradável quando contém o maior número destas relações, quando todas as suas partes pareçam melhor convir ao conjunto, de tal modo que deste conjunto resulte uma harmonia geral que encante todos os olhares. Não me deterei em indicar as regras relativas à distribuição particular de cada edifício, distribuição que varia segundo os climas, as pessoas e as diferentes constituições e utilidades dos gover-

Scanned by CamScanner

nos. Um edifício turco não deve ser distribuído como um edifício chinês ou francês; nem um edifício construído no alinhamento do Equador como se fosse construído no Norte. Existe uma Arquitetura local, ou de preferência um arranjo de etiqueta relativa aos diferentes temperamentos do solo, sobretudo no que concerne ao menor ou maior número de aberturas. Por outro lado, estes objetos são particulares, e aqui se pretende apenas destinar atenção demasiada ao que constitui o conjunto da cidade.

Quanto às cidades ricas e de certa grandeza, tais como as capitais, não imagino que seja absolutamente necessário cercá-las de fortificações. Seria suficiente, com a ajuda ou de um canal, que já foi objeto de atenção, ou de uma fossa suficientemente larga, fazendo à sua volta uma circunvalação, colocá-las ao abrigo de um ataque repentino, fazendo com que não se possa ali entrar ou sair sem que se seja percebido. Pois, da maneira como hoje em dia as cidades são sitiadas reduzindo-as às cinzas, não há nada invencível. Daí se deduz que uma cidade opulenta e fortificada, quando ela é sitiada, se encontra arruinada em poucos dias, ou que ela seja obrigada, para prevenir a sua destruição, render-se aos primeiros ataques de canhões. No mais, quando ela é tomada, o inimigo que não possui o mesmo interesse que o seu soberano em tratá-la com deferência, faz uma praça de armas, ali mantém sua sede, que termina por conduzir a cidade à ruína. Veja-se o que aconteceu às cidades de Praga, Dresde e Cassel durante a última guerra. Se estas cidades não possuíssem fortificações o inimigo apenas teria passado por elas, não as teria destruído como o foram. Seria suficiente portanto colocar a cidade à proteção do insulto de um grupo de tropas leves. Pois, é o número e a coragem dos seus habitantes que devem constituir a sua força. Deve-se gravar em todos os corações o amor à pátria, que cada cidadão possa dizer, a exemplo dos antigos Espartanos, colocando a mão no seu peito: estão aqui nossas muralhas.

ARTIGO TERCEIRO

Como dispor as ruas de uma Cidade para remediar os inconvenientes que nelas observamos.

Qual a maneira mais favorável de dispor as ruas de uma Cidade? Seria melhor decorá-las com duas fileiras de pórticos ou passeios cobertos, sobre os quais se assenta o primeiro andar das casas, a exemplo de Bolonha, de Pádova, de Régio e inúmeras Cidades da Lombardia, ou seria melhor distribuir calçadas de ambos os lados, tal como em Londres, Copenhagen, ou enfim, não colocar nem calçada nem pórticos, como em Paris, Roma, Madri, etc?

Em primeiro lugar, embora os pórticos propiciem um abrigo contínuo contra a chuva, o sol e os acidentes que os carros ocasionam aos pedestres, deles não advém nenhum embelezamento para as Cidades. Freqüentemente, eles variam em cada edifício tanto na forma como na altura. O meio das ruas, servindo apenas aos carros e animais de carga, é abso-

Scanned by CamScanner

lutamente negligenciado, convertendo-se numa espécie de esgoto a céu aberto que a ninguém interessa apropriar. Além disso, os pórticos tornam o térreo das casas e lojas escuros e as ruas perigosas durante a noite.

Em segundo lugar, as calçadas, em comparação aos pórticos, não amenizam a negligência em relação ao meio das ruas. São conhecidos os problemas da Capital da Inglaterra nesse sentido. A via onde circulam os carros está sempre coberta de excrementos, ao ponto de nelas não se poder caminhar, a não ser escolhendo, na travessia, os lugares nos quais se encontra, por sorte, uma pedra para não mergulhar na lama. Por outro lado, somos obrigados a interromper as calçadas nas entradas de carros ou nas ruas transversais, o que nos leva a subir e descer com freqüência.

Em terceiro lugar, a disposição das ruas de Paris, Madri, Nápoles e outras, embora mais vantajosa em relação às casas e à limpeza, ocasiona acidentes diários, pois em geral, são estreitas demais e, pelo fato da via dos carros não ser distinta da dos pedestres, estes últimos são comumente pisoteados pelos cavalos ou correm risco de atropelamento. Uma outra dificuldade é que não se pode caminhar nas ruas sem ser atingido pela lama dos carros ou ser encharcado, quando chove, pela água dos telhados.

Os chineses, ao que parece, são os únicos que tomaram algumas precauções nesse sentido. Na distribuição das ruas principais que apresentam, às vezes, até 39 m de largura, eles dividem este espaço em três partes: a do meio é reservada aos pedestres e palanquins, e as duas outras ao longo das casas, destinadas à passagem de animais de carga e carros[11]. Mas este arranjo é ainda insuficiente e remédai apenas parcialmente o que foi dito precedentemente, pois nos obriga a atravessar incessantemente a via das carroças para se chegar às casas e não propicia nenhuma sombra nas ruas, estando-se continuamente exposto às intempéries do ar, aos ventos, à chuva e ao sol, como se estivéssemos em pleno campo.

No que diz respeito a estas considerações, visando conciliar o embelezamento de uma nova Cidade à comodidade dos seus habitantes, não seria necessário nem pórticos nem calçadas ao longo das ruas, mas apenas dispô-las de forma a poder dividí-las em três partes separadas por duas sarjetas. A via do meio seria destinada aos carros e as duas outras, ao longo das casas, seriam reservadas aos pedestres. Segundo tal distribuição, as ruas comuns poderiam ter 14m de largura - apresentando uma via de 8 m e duas calçadas para pedestres de 3 m cada uma. Quanto às ruas principais, seria suficiente dar-lhes 20 m de largura, divididos também em três partes - a dos carros com 12 m e cada uma das outras com 4 m.

Num clima temperado, tal como o nosso, tal largura seria suficiente para arejar as casas e evitar a umidade nos térreos. Tais seriam os bons efeitos resultantes desta reforma: as águas pluviais não mais estariam no meio da via pública; os cavalos não se fatigariam tanto; os carros se movimentariam com mais eficácia, suas rodas não se quebrariam tão rapidamente ou não sairiam do eixo tão facilmente em função dos sobressaltos. Enfim, com a nova disposição, as casas durariam mais, visto que a via se encontraria distante das suas paredes, permitindo que não fossem tão abaladas pela passagem dos carros.

Scanned by CamScanner

Para distinguir melhor o caminho dos pedestres e torná-los mais seguros, teríamos que colocar ao longo da via, ao lado das sarjetas, balizas resistentes espaçadas de 3 em 3 m. Disso resultaria que os habitantes não correriam mais o risco de serem atropelados ou aleijados pelos carros ou enlameados tanto pelas rodas dos carros, como pelo galope dos cavalos sobre as águas pluviais. Ter-se-ia que ter cuidado apenas na travessia das ruas. No entanto, os acidentes seriam facilmente evitados se não nos apressássemos demais e escolhêssemos o tempo favorável para atravessá- las. A *Prancha I* mostra esta disposição: *A* é a via carroçável, *BB* os dois caminhos para pedestres e *E* as balizas.

Para desimpedir os cruzamentos numa Cidade nova, satisfazer a vista e tornar a manobra dos carros mais fácil ou mais cômoda, seria conveniente arredondar sempre os ângulos nas esquinas das ruas. *C*, na *Prancha I*, ilustra este arranjo.

Quanto à disposição das casas, a única maneira de propiciar uma verdadeira beleza às ruas, seria erigindo-as com cerca de três andares, finalizadas com terraços abalaustrados ou com telhados lisos com rufos ao longo das fachadas, extinguindo-se as canalizações e goteiras voltadas para o lado da via pública.

Nas regiões setentrionais, acredita-se que, os telhados devam ser muito altos e íngremes, pois teme-se que a neve, ao se acumular, possa sobrecarregá-los. No entanto, se estivermos atentos, notaremos que agimos com freqüência contrariamente a esta opinião. Na França, por exemplo, tem-se o costume de fazer telhados com mansardas que apresentam os mesmos inconvenientes dos terraços, pois o falso cimo que coroa estes telhados possui uma leve inclinação enquanto que a inclinação da parte do telhado formada entre o encontro dos dois planos da mansarda e a goteira, na parte inferior, é muito acentuada: resultando que no falso cimo acumula neve tanto quanto nos terraços planos. Esta constatação leva-nos a concluir que a prevenção contra os tetos planos encontra-se mal fundamentada e que para remediar todos os inconvenientes relacionados ao peso da neve, basta não deixá-la acumular em grande quantidade, varrendo continuamente o sopé dos telhados planos ou terraços, tal como fazemos na frente de nossas casas.

As águas dos terraços ou dos cumes, sendo conduzidas diretamente ao solo por calhas ou tubos, não molhariam as pessoas e os gêneros transportados, tal como o faz normalmente a água suja proveniente dos nossos telhados. As águas cessariam de minar as fundações das casas, já que as goteiras não mais degradariam as juntas dos calçamentos. Quando ventasse muito, não se correria também nenhum risco ao passar pela rua, de ser acometido pela queda de um cano de chaminé ou de ser mutilado pela queda de uma telha. Uma e outra seriam retidas pela calha, não ocorrendo nenhum acidente.

Eu direi em seguida como, com o auxílio de um certo arranjo, seria cômodo impedir que as águas das sarjetas se espalhassem bastante, incomodando a passagem dos habitantes e penetrando nas lojas e casas devido aos freqüentes transbordamentos das canalizações.

Embora eu tivesse banido os pórticos ao longo das ruas, penso, no entanto que eles poderiam ser empregados, com vantagem, ao redor das feiras e mercados, para cobrir os

Scanned by CamScanner

gêneros. Dividindo-os em três níveis, o do meio serviria de passagem aos compradores e os dois laterais seriam destinados aos comerciantes. Nas demais praças públicas, seria suficiente colocar balizas, tal como na frente das casas, de forma que a via dos pedestres fosse sempre distinta da dos carros.

Para conferir charme a uma Cidade, sou da opinião que deveríamos sempre situar as lojas dos comerciantes ao longo das ruas, o que lhes daria vida e espetáculo[12]. Seria conveniente que todos os magazines situados no fundo de um pátio aos quais se chega, seja por uma alameda, seja por uma entrada de carro, tal como em muitas Cidades da Alemanha, produzissem um efeito semelhante. Diríamos que são espécies de desertos quando comparados àqueles onde os costumes são diferentes.

Parágrafo 1. A maneira de pavimentar as ruas

Não é necessário insistir muito quanto à utilidade de calçar as ruas e compactar o solo. Notamos que as Cidades que não gozam desta vantagem, são viáveis apenas em certos períodos. No verão, a poeira cega ao menor vento; no inverno, quando chove, esta poeira se converte em lama espessa, sendo quase impossível andar pelas ruas, a não ser a cavalo ou de carro.

As tão louvadas ruas da Roma antiga, assim como todas as suas vias militares, das quais subsistem partes muito bem conservadas, apesar de construídas há mais de dois mil anos, eram construídas com grandes paralelepípedos de base quadrada de aproximadamente 50 cm de lado, assentados sobre um maciço de tijolos de cerca de 1 m de espessura. As Cidades de Nápoles, Florença e Constantinopla, estão calçadas assim. O primeiro calçamento da Cidade de Paris, patrocinado por Gerard de Poissy - generoso habitante - no reinado de Philippe Auguste, era de pedra de 1,3 a 1,6 m de comprimento e 23 a 25 cm de espessura. Estes grandes paralelepípedos são na verdade sólidos e cômodos para os pedestres e a lama neles não se agrega facilmente. Embora tenhamos dificuldade em pisá-los, eles são mais inconvenientes aos cavalos que, por estarem transportando cargas, não podem estancar seus pés com facilidade, estando sujeitos a escorregar e quebrar as pernas.

Ao contrário, as ruas da Roma moderna estão guarnecidas de pequenos paralelepípedos, com compartimentos facilmente visíveis mas que em contrapartida, são pouco sólidos, resistindo menos ao peso dos carros.

As Cidades de Madri e Londres também não estão calçadas convenientemente. As ruas da primeira, são calçadas com pedras piramidais, cuja ponta penetra no solo - construção inadequada que gera necessariamente desigualdades com a pressão dos carros. O calçamento não se fez solidamente, visando resistir ao peso que deveria sustentar. As ruas da Capital da Inglaterra, ainda não estão pavimentadas com bastante solidez, de modo que para

Scanned by CamScanner

impedir que as carroças danifiquem a via pública, tem-se o costume de manter as rodas dos carros muito largas em espessura desguarnecidas do círculo de ferro. Apenas as carroças gozam de tal privilégio[13].

Na maior parte das outras Cidades, as ruas são calçadas com pequenos pedregulhos ou cascalhos de todos os formatos, machucando os pés daqueles que não estão acostumados.

De todos os métodos de calçar as ruas, o mais cômodo para os carros e geralmente mais louvado é o utilizado em Paris. Consistem num calçamento em paralelepípedo feito com arenito duro, de 20 a 23 cm de lado, de maneira uniforme. Contribui para sua perfeição, o fato de estarem assentadas sobre uma base mais sólida e menos suscetível de produzir tanta lama.

Com tais comparações, pretendo enfatizar que para conciliar a comodidade dos pedestres à dos carros, seria interessante, numa nova Cidade, guarnecer as duas calçadas ao longo dos edifícios de grandes paralelepípedos e a do meio, isto é, o leito carroçável, dos pequenos paralelepípedos uniformes Grandes paralelepípedos implantados sobre uma boa mistura de cal e cimento, não apenas ladeariam a base das casas - contribuindo para sua durabilidade, protegendo suas fundações da umidade - como também vedariam estes caminhos, a ponto de raramente precisarem ser refeitos. Para compactar o solo da calçada e dar-lhe toda a consistência necessária, deve-se escavar a terra, com 30 cm de profundidade, sob a calçada, substituindo esta terra por 20 a 23 cm de cascalho grosso bem compactados e depois espalhar uma nata de cal sobre sua superfície para tornar esta massa ainda mais compactada. Enfim, colocar uma camada de 7,5 a 10 cm da melhor areia de rio para fazer a forma do paralelepípedo e guarnecer as juntas. Certamente esta maneira de construir o calçamento seria muito mais sólida que a comum e resultaria num todo compacto, cuja resistência aumentaria em função da sua pressão. Conseqüentemente, não veríamos, tal como testemunhamos continuamente, a terra se desagregar, escapando através das juntas das calçadas abaladas pelos carros, formando grande quantidade de lama.[14] Portanto, desapareceriam todas as desigualdades ocasionadas pelo mau assentamento do calçamento que ao ceder, produz buracos onde se acumularia a água.

No momento em que se resolvesse restabelecer este calçamento, não haveria necessidade de tocar na massa de pedregulho grosso. Bastaria apenas renovar a areia de rio que se encontrasse defeituosa.

Deve-se também, ao refazer o calçamento das ruas, conservar o mesmo nível, pois por abuso, é comum nas Cidades, nas quais a polícia deveria, que seu terreno continuamente aumente em altura. Para nos convencermos disso, basta notar que somos obrigados a descer na maior parte dos edifícios antigos onde subíamos no passado. Isso se deve ao fato de ao fazer o calçamento, acrescentarmos sempre areia nova, sem retirar a antiga, de forma que as casas são enterradas. Isso permite que as águas pluviais nelas penetrem, o que além de desagradável, as torna singularmente úmidas no térreo. Seria necessário, ter com as ruas as

Scanned by CamScanner

mesmas precauções que se tem com o calçamento das pontes, onde se retira sempre mais ou menos a mesma quantidade de terra colocada. Sem isso, o solo da ponte chegaria à altura do parapeito.

Parágrafo 2. Como se pode ir a todas as partes de uma Cidade abrigado do mau tempo

Da maneira como estariam dispostas as ruas da nossa Cidade, nada impediria de oferecer a seus habitantes o prazer e a comodidade de ir, a qualquer hora, aos diferentes bairros, sem se molhar ou ser incomodado pelos rigores do clima. Para tanto, bastaria ordenar a cada um que colocasse nas alças de ferro, chumbadas intencionalmente nas balizas - tratadas anteriormente - escoras de cerca de 2,5 a 3 m de altura que sustentariam toldos de lona ou mesmo lona encerada, inclinadas em relação às águas pluviais e presas nas paredes das casas com argolas e ganchos. Com isso, gozaríamos das mesmas vantagens dos pórticos, sem temer nenhum dos seus inconvenientes. Quando fizesse tempo bom, os toldos seriam levantados e quando fizesse tempo ruim, ao contrário, seriam abaixados. Esta sugestão custaria pouco aos habitantes, visto que a utilidade seria, nesse caso, recíproca. Deve-se ressaltar que estes toldos não ofuscariam a luz dos térreos e das lojas, pois estando elevados apenas a cerca de 3 m, restaria acima uma abertura suficiente para propiciar a claridade necessária. Veja as *Pranchas I e II*. Na segunda, sobretudo, que mostra o corte de uma rua, vemos uma das balizas *C*, com as duas alças de ferro *1, 2*, nas quais passa uma escora *3* que sustenta o toldo *4*, preso nas paredes das casas.

ARTIGO QUATRO

Maneira de executar facilmente a limpeza de uma cidade.

A limpeza de uma grande Cidade deveria ser sempre um dos seus principais ornamentos; ela contribuiria à salubridade do ar e, consequentemente, à saúde de seus habitantes. Não se sabe se foram providenciados os meios eficazes para lhes atribuir uma tal vantagem, tudo o que percebemos em todas as partes, é que não se conseguiu.

Em vão, diferentes príncipes realizaram despesas prodigiosas para embelezar as principais cidades de seus domínios, todavia, elas sempre permaneceram uma espécie de cloaca, exalando continuamente maus odores, ocasionados, quer pelas manufaturas que produzem um escoamento contínuo de água impura nas valetas das ruas, quer pelos ofícios que misturam às águas que eles empregam preparações fortes e corrosivas, quer pelas tinturarias e curtumes, quer pelos açougues e seus matadouros, quer pela infecção contínua das latrinas

Scanned by CamScanner

de cada casa, quer pelos hospitais e cemitérios localizados dentro da muralha das cidades, quer pela disposição inadequada dos esgotos, quer enfim pelo pouco cuidado na limpeza das ruas.

Antes de explicar como se poderia purgar os centros urbanos de todos os odores maléficos se faz necessário cuidar de sua limpeza, assim como a maneira de se administrar o transporte de suas águas; em seguida, através do exame destes procedimentos combinados com o que conviria substituí-los, espero provar que é somente conseguindo reunir a condução das águas através de esgotos que se poderia esperar dar a uma Cidade vantagens tão desejáveis

Parágrafo 1- Procedimentos empregados para a limpeza das cidades

Nas capitais, onde se dedica alguma atenção a este assunto, limita-se a escoar as imundícies líquidas na terra a partir de valetas, ou bem facilitar seu escoamento por esgotos subterrâneos. As sarjetas, devido à infiltração de suas águas, minam aos poucos as fundações das casas vizinhas, tornando-as insalubres e úmidas. No mais, elas alteram as águas dos poços nas redondezas. Quando se faz necessário limpá-las ou desobstruí-las, elas infectam todo um bairro. O escoamento de águas sujas pela utilização de esgotos situados no meio das ruas, não são menos prejudiciais. Sua extensão faz que as águas sejam obrigadas a percorrer à descoberta as valetas das ruas, numa distância considerável antes de ali chegar, resultando que elas incomodem diariamente ao longo de sua passagem. Além disso, esses esgotos desembocam em rios cujas águas servem de bebida aos habitantes, os quais se tornam desta maneira o receptáculo comum de todas essas cloacas.

O lixo que não pode escoar é varrido e amontoado em pilhas ao longo das casas para serem transportados nos carros para fora da cidade; é como se pratica em Paris. Daí resultam incômodos extraordinários: uma infinidade de carroças de caixa móvel sujas e repugnantes percorrem, todos os dias, as ruas e interrompem a circulação dos carros. Freqüentemente os carroceiros enchendo-as salpicam de lama os transeuntes. Nada poderia ter sido pior concebido, mais incômodo e mais dispendioso que estas medidas.

Existem mesmo Capitais que são raramente varridas. As ruas de Madrid, não faz muito tempo, eram limpas apenas uma vez por mês. No dia designado para esta operação ninguém saía de casa. Se fazia verter sobre a cidade, proveniente de diferentes reservatórios, uma quantidade d'água considerável, o que fazia das ruas verdadeiras enxurradas. Trezentos ou quatrocentos varredores com água até o joelho, reuniam os lixos sólidos, acondicionavam-nas em carroças de caixa móvel para em seguida transportá-los aos campos. Deve-se imaginar as infecções e os inconvenientes que deveriam causar nesta cidade tal procedimento.

Amsterdã é uma cidade onde se respira o ar mais insalubre, devido ao péssimo hábito que se tem de jogar continuamente qualquer tipo de lixo nos canais que passam no meio das princi-

Scanned by CamScanner

pais ruas. Como esses canais são limpos raramente e não possuem praticamente escoamento, decorre que as imundícies ali se depositam, de maneiras que no verão principalmente, dali saem exalações insuportáveis que ocasionam muitas doenças.

As ruas de Londres são varridas somente duas vezes por semana por varredores públicos, a cargo de cada Paróquia. Elas também encontram-se sempre extremamente sujas. Em Paris, onde são varridas todos os dias, tem-se dificuldade em manter-se sua limpeza.

Em Constantinopla, amontoa-se o lixo ao longo dos muros. De tempos em tempos, os camponeses vêm recolhê-los com cestos que são colocados nos lombos dos cavalos para transportar até os campos.

Nas cidades da China, país celebre pela manutenção do policiamento, não se imaginou outro expediente a não ser o de realizar subterrâneos de um lado e do outro das ruas os quais se fecha com grandes lousas de pedra que se levanta à vontade. Todo lixo de uma casa é jogado sucessivamente nessas espécies de fossas que se esvaziam somente uma vez ao ano. O material dali retirado é transportado aos campos onde serve de adubo. É fácil perceber as infecções que devem causar a abertura diária dessas fossas e sobretudo o transporte anual para fora, de um tão prodigioso acúmulo de materiais decompostos.

Esta enumeração convence que a limpeza das cidades é sempre executada da maneira mais inconveniente, com relação à salubridade do ar. Só conheço na antiguidade os Romanos que se esforçavam para realizar com apreço a limpeza das ruas. Eles foram assim obrigados, pela própria posição que ocupava Roma, circundada por sete colinas. Na impossibilidade de expandir sua cidade pelos pequenos vales repletos de riachos, estes povos foram obrigados a executar, para receber as águas, estas cloacas ou aquedutos subterrâneos cujas ruínas ainda são visíveis[15] dos quais eles se utilizavam ao mesmo tempo de maneira vantajosa para escoamento e transporte de todo o lixo. Estas cloacas não atravessavam todas as ruas, elas eram apenas distribuídas nos lugares mais baixos desta capital que desembocavam numa outra bem maior, chamada *Cloaca máxima*, que desaguava no Tibre, entre os montes Aventino e Palatino. Assim, tinha-se reunido sete fontes e sete valetas em vastos reservatórios que se fazia verter freqüentemente nestas abóbadas subterrâneas para limpá-las e conduzir tudo o que ali havia sido jogado. Deve-se observar que estes esgotos foram tão úteis no passado quanto são funestos hoje em dia. Pelo fato de não terem tido manutenção depois de longa data, eles estão praticamente entulhados. Como as águas que ali são filtradas não possuem nunca escoamento suficiente, decorre que elas ficam estagnadas e causam em parte estas exalações nocivas que se respira em qualquer lugar de Roma e nas suas redondezas, e que tornam durante o verão a estadia ali tão perigosa.

Parágrafo 2- Da condução simples das águas

É habitual transferir as águas de diferentes reservatórios onde ficam elevadas, quer para as fontes públicas, quer para as casas, com a ajuda de tubos de chumbo enterrados entre 1 m a

Scanned by CamScanner

1,3 m abaixo do nível das ruas. Decorre daí, que se é obrigado a fazer escavações contínuas no meio da via pública, quando do conserto ou da desobstrução dos mesmos, o que impede a circulação das carruagens[16]. Aliás, essas tubulações, por suas posições, são necessariamente rachadas pelo peso dos carros que, pressionando o terreno de maneira desigual, lhes impõem um alongamento e uma aquisição de sinuosidades que não somente as quebram, mas chegam até mesmo algumas vezes a impedir que a água escoe, devido a bolhas de ar que ali se formam nos cotovelos ou nas partes superiores dos condutos.

Estes reparos são ocasionados pelo fato da tubulação não estar assentada em terreno firme. Pensou-se em colocá-las na terra, sobre uma espécie de caixa de madeira, capaz de lhes conter o nível, medida esta ainda insuficiente, pois a madeira fechada em lugar úmido apodrece em pouco tempo. Assim, a tubulação não estando mais sustentada, se fende como de costume, sua solda se solta e a água se espalha pela terra. Para assentar os condutos mais solidamente, impedindo os impactos das cargas, outros constroem pequenos muros à direita e à esquerda, sobre os quais se colocam lousas de pedra. Mas, tenho observado que o peso dos carros rompem constantemente estas lousas, o que faz com que se retorne aos inconvenientes já indicados

Uma outra desvantagem da tubulação de chumbo é que, quando das grandes geadas, as águas que são depositadas, após o degelo, independentemente das precauções que se possa tomar, as faz rachar. De maneira que, logo após os invernos fortes sempre são necessários reparos consideráveis nos condutos e deve-se retirar o pavimento de uma parte da cidade para realizar estes reparos.

A tubulação de ferro fundido que se emprega para o mesmo uso, está ainda mais sujeita a estes inconvenientes. Como ela é de um material quebradiço sensível a qualquer inflexão, o peso dos carros quebra-a sem que se possa mesmo aproveitar os pedaços restantes, devendo ser renovado um trecho inteiro de tubulação, ao passo que com o chumbo é possível resolver esta questão. Ainda, não se emprega comumente tubulação de ferro à descoberta, pois, para utilizar este recurso na condução das águas sob as ruas com segurança, seria necessário abrigá-la numa pequena cobertura capaz de protegê-la dos efeitos da pressão ocasionada pelas cargas.

Lembro-me de que se propôs, há quinze anos atrás, fazer tubulação em Paris, de uma cerâmica bem envernizada, com 2,5 cm de espessura, 25 cm de diâmetro e 1 m de comprimento, sem compreender a bolsa de encaixe. Estes tubos ligados uns aos outros com uma boa argamassa, deveriam ser colocados à 1,6 m sob o pavimento, visando deixá-los ao abrigo da pressão do peso dos carros, deveriam ser apoiados sobre um colchão de pedras talhadas e assentadas, interrompidas tanto embaixo como nos lados por uma alvenaria bem executada. Entre estas pedras e estes condutos, projetou-se derramar cimento cobrindo tudo com terra bem batida. De 15,5 em 15,5 m deveria existir sobre estes condutos um posto de observação de 1,3 m quadrados onde se colocaria uma torneira que facilitaria os reparos. Enfim, destes grossos tubos deveriam sair pequenos tubos de chumbo que chegariam até as casas onde se levaria a água. Estas disposições não foram mal pensadas, a não ser pelos vários postos de

Scanned by CamScanner

observação que iriam congestionar as ruas; ainda, seria difícil retirar betume destes tubos para acomodá-los sem quebrar e seria necessário, ainda, embora menos freqüentemente, retirar o pavimento da via pública para esta operação.

Existem cidades, tais como Londres, Copenhague e outras, onde se utilizam tubos de madeira para transportar as águas. Eles são formados de tronco de pinheiro ou de amieiro de 1,6 a 1,8 m de comprimento, cuja extremidade menor é encaixada à força na extremidade maior do tubo que se segue. Imagina-se que tais condutos devam estar sujeitos a reparos, assim, continuamente, o pavimento é retirado, para acomodação dos condutos, o que produz perturbações diárias e uma lama considerável, que sem as calçadas que ladeiam as ruas destas capitais, elas seriam praticamente impraticáveis, como se disse no terceiro artigo.

Esta exposição deixa entrever que se faz necessário retificar a maneira de canalizar as águas assim como a simples disposição dos esgotos; pois, se insistirmos na fidelidade dos antigos métodos, cairemos forçosamente nos mesmos inconvenientes.

Parágrafo 3 - Como se conseguirá realizar a limpeza de uma cidade reunindo as galerias subterrâneas de esgoto aos condutos de água

Foi dito, no segundo artigo, que independentemente de um rio atravessar uma cidade do levante ao poente, seria desejável que se executasse entre ela e os seus subúrbios ou para além desses subúrbios, um canal de circunvalação com reservatórios de trechos em trechos onde ficaria suspensa uma quantidade de águas suficiente para ser distribuída nos diferentes bairros, consequentemente, seguindo esta idéia geral, bastaria retomar o espírito dos procedimentos dos antigos Romanos aplicando à totalidade de uma cidade o que eles fizeram para obter a salubridade em uma parte da sua ou seja, se deveria simplesmente construir sob todas as ruas galerias subterrâneas capazes de não somente servir para o transporte dos dejetos e ao seu escoamento sem obstrução, mas ainda assegurar a solidez dos condutos e favorecer sua limpeza. Vejamos como imagino se poderia realizar a união destes diferentes objetos.

Dever-se-ia colocar no meio das ruas, a 1,6 m sob o pavimento, uma galeria subterrânea de aproximadamente 1,9 m de largura sobre 2,3 m de altura. Assegurar-se-ia sua solidez, construindo a parte inferior em forma de abóbada de arenito ou de pedra dura, fazendo a parte superior, também abobadada, quer de pedra a base de silicato de cal sem calcário, quer de pequenas pedras calcáreas de rocha, com amarrações de pedras duras, de 4,5 em 4,5 m. No mais, deveria se construir sob toda a superfície da abóbada invertida um maciço de aproximadamente 38 cm de espessura, também de pedra a base de silicato de cal sem calcário, argamassadas com cal e cimento, para interceptar qualquer passagem de água. Deve-se crer que tal obra bem feita seria praticamente inabalável, não devendo de maneira alguma ser danificada pela carga dos carros. As linhas pontuadas *KK*, na *Prancha I*, representam em plano sua disposição e *D*, na *Prancha II*, mostra o corte de toda a sua construção.

Scanned by CamScanner

Ao longo dos cais de cada lado do rio, se faria ainda uma galeria subterrânea *L, Prancha I,* com 1,3 m ou 1,6 m mais largo, servindo de tronco principal ou de receptáculo comum aos outros que ali viriam descarregar, ramificando-se segundo o plano das ruas da cidade e os declives convenientes para facilitar o escoamento. Esta grandegaleria, teria sua embocadura no rio fora da cidade, segundo sua correnteza.

À direita e à esquerda, a 1,3 m de profundidade da galeria, seriam construídos dois consoles, *F,F,* na *Prancha II,* de aproximadamente 35 cm de largura, sobre as quais seriam localizadas duas tubulações de ferro fundido 5,6, que conduziria as águas dos diferentes reservatórios provenientes quer do rio, quer de diversas fontes, até as fontes públicas e até as casas, com a ajuda de pequenos condutos de chumbo soldados nos grossos tubos em frente aos lugares em questão.

Esta água serviria para todas as necessidades diárias das casas, para a sua limpeza, para os banhos domésticos, enfim, para beber, no caso da água destinada a este uso vir a faltar, como tratarei a seguir. A fim de que ela seja sempre abundante, se deveria tomar uma certa precaução na distribuição dos condutos para que a água nunca falte e para o caso de uma tubulação exigir reparos, se pudesse substituí-la no local.

É evidente que seguindo nossa proposta não haveria mais necessidade, para o reparo da tubulação, de tirar o pavimento das ruas, de incomodar a via pública. Por dentro da galeria subterrânea, se atenderia com facilidade a todos os acidentes que viessem a ocorrer, os quais não seriam nem freqüentes nem de grandes conseqüências, visto que esta tubulação estaria instalada solidamente e com segurança, não estaria exposto, nem ao peso dos carros, nem ao seu próprio peso, como é o caso quando ela é de chumbo ou localizada na terra sem precaução.

No caso de entupimentos ou de fortes geadas, não seria menos simples repará-la, adaptando a estes condutos torneiras de descarga, para esvaziar a água que ali se encontrasse, desta maneira evitando todos os inconvenientes.

Além destas vantagens, instalando-se nas sarjetas *F, Prancha I,* em frente a cada tubulação de escoamento das casas *Q,* um pequeno conduto interligado a galeria, faria com que a água dos telhados fosse por ele recebida corretamente, assim como a água das ruas, sem que houvesse tempo para acumular nas sarjetas, sem ali formar enxurradas e se espalhar nas casas. Seriam colocadas grades no orifício dos pequenos condutos do lado das sarjetas, a fim de que nada de sólido possa ali passar; ainda, procurando manter um alargamento na chegada à galeria para impedir o entupimento. Em *N, Prancha I,* pode-se observar sua disposição em planta; e, *G, Prancha II* expressa o corte de um destes condutos em elevação.

Mas, outra utilidade da maior importância, que estas abóbadas subterrâneas dispostas sob a via pública podem ter, é que através delas seria possível dispensar estas carroças de caixa móvel incomodas que invadem continuamente as ruas de uma grande cidade para retirar sua lama. Para tal, de 30 em 30 m, seria suficiente construir uma espécie de poço emcima destas galerias, de aproximadamente 65 cm de diâmetro, fechados com a ajuda de uma pedra arma-

Scanned by CamScanner

da com ferro com um anel central para facilitar sua abertura. Para evitar que se possa jogar entulho nesses poços, ou que malfeitores não sejam tentados a se refugiar à noite nos subterrâneos,existiriam duas barras de ferro cruzadas para proteger a entrada. *M,* na *Prancha I,* representa o plano de um desses poços fechados com sua cobertura; e, *E,* na *Prancha II,* expressa o corte de um desses poços que chega na galeria.

Quando as lamas das ruas fossem varridas e amontoadas se levantaria todas as manhãs, à hora marcada, a cobertura de cada poço; então, os varredores seriam obrigados a levar até lá os dejetos em cestos e despejá-lo nas aberturas dentro das galerias. Em seguida, se soltaria sucessivamente nas abóbadas subterrâneas a água dos diferentes reservatórios, através de comportas, a qual teria sido contida propositalmente durante a noite; não tudo de uma única vez, mas seguindo uma certa ordem combinada gerando um forte encadeamento relativo, seja em função dos declives, seja em função das diferentes situações das ruas e dos bairros, afim de que nada possa impedir seu escoamento nem contrariá-lo, mas que, ao contrário, tudo concorra para facilitar.

Todas as diversas galerias iriam se descarregar, como foi explicado acima, no coletor tronco *L,* na *Prancha I,* que margearia o rio ao longo dos cais. Tão logo todos os dejetos tenham chegado a este endereço, se soltaria definitivamente a água de um grande reservatório localizado na margem do rio, na sua entrada na cidade, o qual levaria em sua correnteza todas as imundícies. Na embocadura do coletor tronco, haveria um fecho com grade em forma de malha que seguraria os dejetos não fluidos, susceptíveis de depósito, os quais seriam transportados dali, através de carroças de caixa móvel, ao campo para servir de adubo.

Por tudo o que se acaba de explicar, percebe-se como estas diferentes combinações trariam vantagens a uma Cidade. Sua limpeza, salubridade, distribuição de águas e o transporte de suas imundícies, se realizaria com facilidade e sem obstáculos. Quanto mais refletirmos sobre o tema, estou persuadido, seremos convencidos de que somente pela reunião das galerias com os condutos de águas, se pode chegar a limpar uma cidade com sucesso.

Parágrafo 4 - Maneira de retificar as latrinas e purificar o ar das casas

Através de nossa galeria subterrânea, se torna ainda fácil reformar as latrinas que causam nas casas de uma Cidade uma infecção diária, e empestam todo um bairro quando necessário esvaziá-las. Seria suficiente localizar sempre as latrinas no térreo, fazendo uma fossa pouco profunda em forma de esgoto. Então, colocando no fundo uma tubulação assentada solidamente e disposta em declive em direção a galeria, as matérias fecais seriam adequadamente ali conduzidas. Com a intenção de precipitar o seu escoamento, se deveria proceder de tal maneira a dirigir através das pequenas fossas em questão, todas as águas de uma casa, aquelas dos telhados, as que viessem das cozinhas, dos pátios e de outros lugares. Por este procedimento, estes lugares estariam constantemente limpos, sem exalar mau cheiro nas casas, por estarem ali depositadas.

Scanned by CamScanner

Deve-se observar que, as saídas das tubulações destas fossas para as galerias se fariam na base dos consoles que suportam os condutos de água. Como a disposição que proponho é da maior simplicidade e como sua simples exposição contém sua convicção, é inútil insistir na sua explicação. Vê-se na *Prancha I*, o plano *P*, de uma latrina, assim como a direção do seu escoamento na galeria indicada pelas linhas pontilhadas *O*, e, na *Prancha II*, o perfil de uma latrina: *S* é o vaso sanitário; *T*, é a fossa; *X*, é a tubulação destinada a conduzir os dejetos à galeria, a qual está assentada num pequeno maciço de alvenaria; *V*, é um pequeno reservatório ocupando a parte superior das latrinas, o qual pode ser preenchido naturalmente pela água dos telhados, com a ajuda de um tubo de comunicação com aquele do conduto, etc... Esta água serviria para ser jogada continuamente na fossa *T*, para acelerar o escoamento das matérias. Enfim, *Y*, é um tubo destinado a escorrer a água dos pátios através da fossa.

Independente de conseguir por nosso procedimento, purgar as casas das infecções das latrinas, seria da mesma maneira possível renovar o ar no seu interior, quando se julgasse apropriado. Não há dúvida de que o ar que se respira nas habitações contribui mais ou menos para a saúde segundo sua pureza. Constantemente emanam de nossos corpos exalações que pouco a pouco corrompem o ar, a menos que seja algumas vezes renovado. Suponha várias pessoas fechadas num quarto bem vedado, no decorrer de algumas horas, se respirará necessariamente um ar insalubre. Deve-se presumir que a parte dos vapores do sexo são, na sua maioria, engendradas por isso. Pois um ar corrompido torna o gênero nervoso, relaxado, delicado e é capaz de fazer fermentar os humores. Talvez possamos mesmo adiantar, e com razões, que é um abuso fechar os quartos das pessoas enfermas com tanta precaução, e que seria preferível poder refrescar o ar de tempos em tempos, a fim de que, ao penetrar todas as forças da economia animal, este ar novo possa revigorá-la, sendo susceptível de restabelecer suas funções. Com este objetivo, se trataria de aplicar, com algumas poucas mudanças, o ventilador que o senhor Halles inventou para renovar o ar das prisões de Newgate na Inglaterra. Sabe-se que os prisioneiros que definharam nestas prisões, e que se encontravam quase sempre doentes, devido ao ar infecto que respiravam, encontraram-se em tão bom estado de saúde depois desta invenção, como se eles estivessem em pleno campo.

Bastaria, portanto, colocar este ventilador composto de dois grandes assopradores, no lugar mais arejado de uma casa, num quarto elevado, num sótão, ou sobre um terraço, onde os diafragmas seriam silenciosos, quer devido a um pequeno torniquete manual com uma manivela de cotovelo, quer devido uma pequena roda dentada, com a ajuda de um contrapeso escondido num tubo que se montaria, como se faz com um espeto de manivela. Deste ventilador partiria um cano principal que desceria para os vários andares até alcançar a parte térrea da casa, comunicando por válvula a outros canos menores, dando para os diferentes cômodos onde se quisesse renovar o ar. Estes tubos seriam dispostos de maneira que quando

Scanned by CamScanner

fosse necessário introduzir ar novo num quarto, o ar anterior pudesse sair pelo lado oposto. A saída destes condutos nos quartos seria aberta e fechada a vontade, por meio de placas corrediças capazes de interceptar qualquer passagem de vento encanado.

Quando se tratasse de renovar o ar de um quarto ou de um apartamento, se abriria somente a válvula do tubo principal, correspondente ao tubo particular do quarto em questão, e se fecharia todas as outras. Desta maneira se dirigiria a renovação do ar para todas as partes que se quisesse.

De quanta utilidade não seriam estes ventiladores, sobretudo para os Hospitais onde tanto reina o mau cheiro? Os enfermos receberiam certamente muito conforto. Pois, é conhecido que, numa sala fechada onde existe uma certa quantidade de pessoas doentes, se montaria numa escada até o alto do pavimento, não se conseguiria ali ficar, sem se sentir mal, pois, o ar que ali se acumula e que atinge principalmente a parte alta é infecto e corrompido. Pode-se dizer o mesmo das salas de espetáculos, onde o número de pessoas reunidas ali é tão grande. Seria mantida a salubridade do ar, não somente através destes ventiladores, mas ainda se operando da maneira mais natural um refrescamento do ar, o que é tão desejável.

ARTIGO QUINTO

A necessidade de transferir a sepultura para fora da Cidade e como, assim procedendo, obter sucesso.

Os antigos enterravam ou queimavam seus mortos fora das muralhas das Cidades. A lei das XII Tábuas dos Romanos ordenava expressamente: *"hominem mortuum in urbe ne sepelito, neve urito*[17] *"*. Os Chineses, os Persas, os Maometanos e quase todos os Orientais, desde tempos imemoráveis, possuem o hábito de enterrar seus mortos fora dos muros de seus centros urbanos. Parece que a tradição contrária a esta, na Europa, não remonta há mais de quatrocentos ou quinhentos anos e introduziu-se somente por abuso, porque os Cemitérios que se encontravam no passado fora dos limites das Cidades, foram sendo sucessivamente incorporados à sua área de expansão.

Quanto ao sepultamento nos templos, não está tampouco autorizado pelos Cânones Santos. Numerosos Concílios, em diferentes tempos, o interditaram. Manifestamente, somente por tolerância, tal prática se introduziu nos lugares sagrados. Permitido em princípio aos Bispos e aos Fundadores das Igrejas, em seguida estendeu-se àqueles que possuíssem heranças pias e progressivamente, qualquer pessoa com dinheiro acabou por obter este privilégio. Não há outro epíteto para este costume; a religião não tem nenhum interesse em mantê-lo.

Resulta desses abusos:1°. que os templos tornaram-se lugares onde respiramos continuamente exalações perigosas que, de lá, se espalham para os diferentes bairros de uma Cidade, levando o germe de todas as doenças e da morte[18]; 2°. que os Cemitérios localizados freqüentemente dentro dos locais mais povoados, oferecem continuamente sob as vistas dos

Scanned by CamScanner

cidadãos, o terrível espetáculo de covas abertas, que somente são preenchidas na medida em que se abrem outras ao lado. A infecção que estas covas propagam nas casas vizinhas corrompe os alimentos mais necessários à vida e se quiséssemos aprofundar a causa das doenças epidêmicas que reinam nos centros urbanos, veríamos que se originam tanto do sepultamento no seu interior, como da insalubridade que aí se observa. Deve-se presumir que a maior parte dos temperamentos frágeis, tuberculosos e doentes que ali se observa em grande quantidade, são freqüentemente vítimas lentas do mau ar que ali se respira.

Assim, várias são as razões que nos levam a exigir que se transfiram as sepulturas para fora da Cidade que se deseje construir. É impensável negligenciar tal reforma, na medida em que muito contribuiria para a salubridade do ar. A grande dificuldade sempre será extinguir este mau hábito dos nossos centros urbanos o qual se encontra particularmente enraizado e arraigado na opinião das pessoas. Como estou convencido de que não há outra maneira de encarar este objeto para eliminar toda dificuldade, creio dever detalhar esse assunto.

É importante não desprezar, nem degradar, a inumação, já que tem sido considerada, ao longo do tempo, como algo sagrado. Dever-se-ia, de preferência, procurar exaltar o cerimonial, ao invés de diminuí-lo. Nesse sentido, todo projeto que não concilie, ao mesmo tempo, o público e o privado, o interesse da Igreja e a vaidade das pessoas, fracassará necessariamente. É essencial que ninguém se sinta prejudicado mas, ao contrário, se sinta beneficiado com uma solução desta natureza. Em síntese, é necessário que nada pareça abalar o repouso e as cinzas dos nossos antepassados.

No que se refere a essa questão, seria necessário transferir cada defunto da casa onde falecera diretamente para sua Paróquia, acompanhado dos Padres e do cortejo usual. Após as habituais preces, o corpo seria levado para uma das Capelas da Igreja, no interior da qual haveria um caixão de madeira, fácil de levantar. Sob esta Capela, abrir-se-ia uma cripta, cuja abóbada seria atravessada por um tubo que levaria as exalações cadavéricas para além do teto. A partir do momento que o morto fosse ali colocado, cada um lhe prestaria as últimas homenagens, como de costume, e em seguida, o caixão seria fechado, assim como as portas - duplas da Capela, com o fim deliberado de não permitir a penetração de nenhuma exalação na Igreja. Desta maneira a inumação se celebraria com todo o decoro imaginável; cada um pareceria estar verdadeiramente enterrado na sua Paróquia.

Após satisfazer o divino, satisfaríamos a salubridade pública. Visto que na maior parte das Cidades, os Templos estão freqüentemente isolados, ou no mínimo, possuem sempre alguma das suas faces voltadas para a rua, seria conveniente escolher uma Capela, em uma das direções, para realizar a inumação, na qual fosse fácil cavar o solo conforme a necessidade, de forma que a cripta feita no subterrâneo, tivesse uma altura adequada e pudesse ter uma porta suficientemente grande voltada para a rua, para a saída dos corpos, sem excluir a possibilidade de que por aí também, com o auxílio de degraus, se pudesse penetrar quando necessário.

Numa determinada hora pré-estabelecida, tal como duas horas da manhã, uma carruagem puxada por dois cavalos, coberta com um manto mortuário, viria do Cemitério da Paróquia.

Scanned by CamScanner

para retirar os corpos da cripta. Nela estariam os coveiros, cada qual com uma lanterna, e um Padre de confiança que se ocuparia da inspeção do Cemitério. Este Padre seria o único depositário da chave da porta exterior da cripta. Após ordenar a transferência dos mortos para a carruagem, a acompanharia até o Cemitério, onde registraria o nome encontrado no caixão, para que este registro pudesse ser confrontado quando necessário, com o da Paróquia. Finalmente, ele ordenaria o sepultamento dos mortos na sua presença, segundo as convenções exigidas que estariam sempre escritas sobre os caixões, para que não houvesse equívoco e para que as intenções daqueles que tivessem pago por uma cova particular, fossem escrupulosamente realizadas[19].

Seria essencial não fazer distinção alguma entre as pessoas na transferência para o Cemitério comum, pois desta forma, com o dinheiro, os abusos que queremos extirpar, logo renasceriam; qualquer isenção, os perpetuaria. O único privilégio reservado aos ilustres, às personalidades de virtude eminente e aos benfeitores dos templos, seria o de ter seu coração depositado, seja num lugar designado para tal fim nas Paróquias, seja nas Capelas reservadas ao uso das suas respectivas famílias, onde se poderia levantar, conforme o costume, magníficos monumentos funerários que não passariam de ornamento, com caráter apenas representativo.

Nada impediria também de transferir os corpos das pessoas de uma posição social elevada diretamente para os Cemitérios comuns, após a apresentação à Igreja. Seriam conduzidos em carruagens cobertas por manto, acompanhadas dos Padres e convidados, escoltadas por seus criados com tochas. Seria dado o merecido destaque a estas pompas fúnebres que devendo atravessar uma grande Cidade, em cortejo, exibiria necessariamente algo de magnífico, de imponente e de superior em relação aos cortejos comuns.

Os Particulares, pagando duplos direitos à Igreja, poderiam ser igualmente transferidos diretamente para os Cemitérios. Para tanto, se serviriam de uma carruagem particular, onde coubessem vários Padres; o restante do cortejo fúnebre seguiria em carruagens[20].

Os Cemitérios que proponho, seriam implantados fora das Cidades, há pelo menos 1 km da sua extremidade. Seriam escolhidos locais bem arejados, onde não prejudicassem ninguém e seriam contornados por muralhas de cerca de 6,50 m de altura. Desta maneira, os vapores elevando-se à atmosfera, não causariam nenhuma infeção ao ar[21].

Ao redor das muralhas destes Cemitérios permitir-se-ia, àqueles que solicitassem, que construíssem por sua conta, pórticos ou galerias, erigidos sobre alguns degraus, com as respectivas criptas subterrâneas para a sepultura particular da sua família. Com o propósito deliberado de multiplicar os túmulos, as paredes destas criptas comportariam vários níveis de sepulturas, colocadas umas sobre as outras, com seis pés de profundidade por cerca de dois pés quadrados de abertura no interior do referido túmulo. À medida que cada sepultura fosse preenchida, seria hermeticamente fechada sua entrada com uma laje de pedra ou lápide de mármore que serviria de túmulo, sobre a qual seria gravado o nome do defunto, suas qualidades, sua idade, o ano da sua morte, etc. Desse modo, estas sepulturas se converteriam progressi-

Scanned by CamScanner

vamente numa espécie de árvore genealógica extremamente interessante para as famílias. Como todos os pórticos seriam contíguos, reinando ao longo dos muros dos Cemitérios, as criptas subterrâneas ocupariam analogamente todo o comprimento destes pórticos e a porção destinada a cada família estaria apenas separada por grades, visando deixar em toda a sua extensão a circulação do ar livre. Ali desceríamos os corpos nas sepulturas localizadas sob os pórticos.

As famílias teriam liberdade de decorar suas galerias com inscrições, medalhões, retratos, bustos, figuras, obeliscos ou mandar nelas construir monumentos funerários, de forma que no futuro, seria possível que se convertessem nos lugares mais curiosos das Cidades, devido à importância dos monumentos que abrigam e às obras primas de escultura que ali poderiam se encontrar reunidas.

No centro de cada Cemitério, existiria uma Capela onde todo dia se rezaria a Missa, suficientemente espaçosa para que o séquito do cortejo fúnebre pudesse nela se acomodar. Seria construído na sua entrada um alojamento tanto para o Porteiro, como para alguns Padres e Coveiros. Haveria ainda garagens para as carruagens e uma cocheira para os cavalos, de forma que estas sempre partissem do Cemitério, seja para os cortejos fúnebres gerais noturnos, seja para os cortejos particulares, realizados à noite ou durante o dia[22].

Deve-se crer que o projeto para inumação fora das Cidades, tal como proponho, não encontraria oposição:

1°. dos Padres que devem se considerar as primeiras vítimas do ar infectado das Igrejas. Aliás, através do meu arranjo, ao invés de perder seus direitos, eles adquiririam novos.

2°. porque ao invés de aviltar a inumação, daria-se mais do que nunca destaque a esta cerimônia; perante a Igreja todos seriam iguais - ilustres e povo pareceriam igualmente enterrados. Cada um aí prestaria as últimas homenagens aos seus familiares, conforme o espírito da Religião.

3°. a distinção conferida às pessoas de uma certa posição social, quer de possuir seu coração depositado nas Igrejas em túmulos representativos, quer de ser conduzido com pompa diretamente para o Cemitério, para lá ser enterrado na sepultura destinada as suas respectivas famílias, produziria certamente o melhor efeito e não poderia deixar de ser do seu agrado.

4°. enfim, o bem público se beneficiaria. Por um lado não se respiraria mais nos templos o germe de todas as doenças, ao assistir os Mistérios Sagrados e além disso, o curto período de permanência dos corpos nas criptas não geraria nenhum odor. Os odores eventualmente produzidos, seriam levados pelos tubos colocados nas abóbadas da cripta, sobre o teto. Por outro lado, os Cemitérios não estando mais encravados entre as residências, deixariam de oferecer espetáculos horríveis, tanto contrários à saúde dos cidadãos, como às leis relativas ao policiamento. Em síntese, as Cidades seriam assim purgadas das exalações cadavéricas que as infectam diariamente, inconveniente que me propus a remediar nesta obra.

Scanned by CamScanner

ARTIGO SEXTO

A utilidade das olarias na vizinhança de uma Cidade para diminuir a despesa da construção.

As construções com tijolos são quase tão antigas como o mundo. Nínivia, Babilônia, Seleucia, Roma e boa parte das maiores Cidades da antiguidade foram assim construídas. Parece que os tijolos são os materiais mais naturais para a construção de habitações, pois em toda parte encontram-se veios de argila adequados a sua fabricação. É óbvio que devemos saber distinguí-las, ou pelo menos, saber misturar as terras convenientes para fabricá-los, de forma a corrigir uma com outra - tanto remediando a extrema pobreza de um terreno com uma certa proporção de argila, como corrigindo uma terra muito argilosa com areia, ou com uma certa mistura de terra pobre. Como raramente os encarregados deste exame têm o cuidado conveniente ou possuem as luzes suficientes para fazer tais distinções, encontramos dificilmente bons tijolos. Todos aqueles fabricados, por exemplo, em Garges, perto de Paris, não são compactos e não apresentam a consistência necessária, seja para durar, seja para suportar cargas, pois a terra da qual são feitos, é mal escolhida. Sendo assim, deve-se estar alerta ao empregá-los nas obras de certa envergadura. É impensável que para obter o tijolo adequado para esta Capital, tem-se que extrair terra há 240 km de distância; ao passo que nestes portos seria fácil encontrar excelentes exemplares, se nos empenhássemos na escolha de uma matéria prima que apresentasse as qualidades necessárias.

Assim como a escolha das terras e a arte de misturá-las, o cozimento também contribui para a sua perfeição. Pode-se fazê-lo tanto com madeira, carvão de terra ou óleo. Mas quanto mais se almeja um bom cozimento, mais é difícil consegui-lo. Comumente, os tijolos ou são cozidos em excesso, ou são pouco cozidos. No centro dos fornos de tijolos, normalmente o calor é intenso e os tijolos aí encontram-se em fusão, ao passo que nas suas extremidades, eles são cozidos apenas parcialmente. Estes imensos desperdícios são o que em parte ocasionam o encarecimento destes materiais. Certamente seria útil empenhar-se no aperfeiçoamento destes fornos de tijolos, ou ao menos, procurar examinar como se conseguiria controlar uniformemente o fogo. Examinando a dureza média dos tijolos empregados nos edifícios antigos, presume-se que os fornos onde eram cozidos fossem construídos diferentemente. Desconsiderando as dimensões dos nossos tijolos comuns, observa-se que os antigos, com 65 cm quadrados por 7,5 cm de espessura, apresentam-se perfeitamente cozidos. Ora, nos nossos fornos, seria absolutamente impossível cozer tijolos de volume semelhante, sem que trincassem ou se quebrassem. Muitas razões me levam a conjeturar que os fornos dos antigos eram à revérbero.

Além disso, se insisto na perfeição dos tijolos é porque sua boa qualidade pode levá-los a substituir a pedra, gerando muita economia na construção dos edifícios de uma Cidade. Por sua vez, a pedra exige muito mais gasto para retirá-la da pedreira, transportá-la, trabalhá-la,

Scanned by CamScanner

cortá-la e ainda para colocar os andaimes e as máquinas necessárias para elevá-las; ao passo que o tijolo feito, por assim dizer em quantidade, é facilmente empregado e exige pouca preparação.

Houve um tempo na França que as construções com tijolo eram muito utilizadas. Antes do reinado de Luís XIV, não se construía de outra forma. Os Castelos de *Saint Germain-en-Laie*, de *Versalhes* - na sua entrada – as praças *Royales* e *Dauphine* em Paris, assim como muitos edifícios consideráveis, foram construídos com tais materiais. Era necessário, embora dispendioso, utilizar a pedra talhada como nos nossos dias; empregavam-na somente no exterior e na decoração de um edifício, ao passo que o interior das paredes, era de tijolo ou de pedra calcárea.

É possível que em breve, sejamos obrigados a retornar a este tipo de construção, sobretudo nesta Capital e arredores. Deve-se temer apenas que não se perceba isso tarde demais. Digo tarde demais, porque nas construções de tijolo, é necessário executar em pedra as partes que exigem mais solidez, tais como os cantos, os elementos de amarração verticais, os encontros de paredes e as fundações. Ao invés de esperar que as pedreiras estejam totalmente exauridas para recorrer ao tijolo, seria necessário que construíssemos tão solidamente quanto possível, aliando com arte um e outro elemento.

A prova da qualidade e durabilidade dessas construções em tijolo não é um equívoco. Ela está atestada numa infinidade de edifícios muito antigos[23]. O Panteão, em Roma, e as termas de Juliano, o Apóstata, em Paris, que subsistiram a tantos séculos, foram assim construídos. Estes materiais têm a vantagem de poderem ser misturados igualmente com argamassa e gesso, podendo revestir as paredes fabricadas, com estuque, lajes de pedra ou pranchas de mármore à maneira dos antigos. Todas as paredes da Cidade de Herculano, sepultada sob o reinado de Tito pelas cinzas do Vesúvio, foram construídas em parte por tijolos recobertos por uma forte argamassa pozolânica. Sabemos ainda que na Rússia, região onde a pedra é escassa, se faz colunatas de tijolo com platibandas revestidas de uma espécie de camada composta de cal, areia e gesso, que imita perfeitamente o tom da pedra.

Na Pérsia, onde somente são construídas casas com argila facilmente cortadas e secadas ao sol, cobrem-se as muralhas de uma camada de argamassa de cal consistentemente unida. Nesta argamassa mistura-se o verde de *Moscovie* e um pouco de cola para tornar a cal mais viscosa e colante. Esfregando-se as paredes com uma escova grossa, acaba-se por torná-las brilhantes e reluzentes como o mármore[24].

Quem impediria que tal procedimento fosse empregado no embelezamento das residências de tijolos, se a diferença, em relação às casas de pedra, são num golpe de vista, imperceptíveis?

Scanned by CamScanner

ARTIGO SETIMO

Possibilidade de construir casas, de maneira a prevenir os incêndios.

Há muitos anos, se diz com razão, que seria desejável proibir a utilização da madeira na construção dos edifícios, visando colocar a vida e a sorte dos cidadãos sob proteção dos incêndios. Que estragos não causam! Sem remontar a tempos muito distantes, há cem anos, praticamente toda a Cidade de Londres foi reduzida a cinzas; em 1721, oitocentas e cinqüenta casas foram queimadas em Renes, na Bretagne; em 1728, setenta e quatro ruas de Copenhague foram devoradas pelas chamas. Vimos, tanto em Moscou como em Constantinopla, queimar diversas vezes parte destas Capitais tão consideráveis quanto o nosso subúrbio *Saint-Germain* em Paris. Em toda a parte estamos expostos continuamente a esta calamidade temível.

Poucos são os lugares que apresentam, por exemplo, incêndios tão freqüentes como a Capital da Inglaterra, ao ponto de ali se estabelecerem várias Câmaras de Seguro que mediante uma soma anual, asseguram cada casa contra o fogo, assim como se assegura um navio contra os naufrágios, ao se realizar uma longa viagem.

Em vão, estabeleceram-se em todas as regiões os mais eficientes regulamentos em relação ao fogo. Os incêndios são ainda freqüentes e apenas conseguiu-se tornar os socorros um pouco mais rápidos. Da mesma maneira, na construção de uma nova Cidade, não se pode esperar impedir tais acidentes a não ser cortando o mal pela raiz, ou seja, abstendo-se da utilização da madeira para vigamentos na construção das casas.

Talvez, em contraposição ao meu argumento, dir-se-á que temos necessidade de construir edifícios com estrutura completa de madeira em função da dificuldade de se obter pedra, ou em função dos terremotos - aos quais as casas de madeira resistem mais. A isso é fácil responder:1°. que na falta de pedra, em qualquer lugar é possível substituí-la pelo tijolo, visto que em todas as regiões a natureza oferece veios de argila próprios para sua fabricação, tal como dissemos no artigo precedente; 2°. no que diz respeito aos terremotos, ao preferir a madeira à pedra ou ao tijolo, elimina-se um perigo recaindo em outro, pois o fogo que atinge as casas em tais calamidades, se espalha pelos aposentos, consumindo o que se economizou em recursos. Sabemos que na ocasião do último desastre de Lisboa, o fogo causou incomparavelmente mais danos que o terremoto.

Todas essas razões nos levam a lutar pela reforma do que seria o alimento dos incêndios e tal projeto não oferece nenhum obstáculo que possa nos impedir de efetuá-lo. Podemos, em qualquer ocasião, substituir as paredes com estruturas de madeira por paredes de tijolos. No lugar dos vigamentos, seria possível construir abóbadas planas também em tijolos, tal como na sala da Guerra e dos Assuntos Estrangeiros de Versalhes, ou segundo o método realizado nos pátios do *Château de Bify*, próximo a *Vernon* na Normandia, ou enfim, segundo os procedimentos empregados em Lyon e no Roussillon. A despeito das construções anteriormente citadas serem excelentes, em Paris algumas lajes executadas por pessoas inexperientes

Scanned by CamScanner

implicaram péssimos resultados- os incompetentes várias vezes descreditaram as melhores invenções. Para obter um bom resultado na sua execução, é preciso que os tijolos sejam de boa qualidade, assim como o gesso; é preciso saber disfarçar com arte a ação da sua carga e jamais arriscar fazer a sua curvatura muito rebaixada; é preciso construí-las sobre escoramentos suficientemente sólidos, tomando cuidado para não tirá-los antes que o gesso esteja seco, tal como às vezes se faz. Em síntese, é preciso apenas executar semelhantes assoalhos em paredes que não tenham sido construídas recentemente. Esperando tratar dessas construções em toda a sua plenitude, no momento, me parece suficiente apontar os aspectos gerais de sua execução, que uma vez operados com sucesso, possam substituir sem dúvida os vigamentos.

Ninguém poderia negar que os tetos não possam igualmente ser construídos em tijolos, tal como os assoalhos. Foi feito um teto bastante considerável, há pouco, no novo mercado nos arredores de Paris. Estamos trabalhando no coroamento dos novos edifícios do *Palais Bourbon*, segundo este princípio. Sabemos que foi construído em Toulouse e em vários outros lugares com sucesso. Assim as imensas estruturas de madeira com as quais se sobrecarrega o cume das casas - que são os alimentos mais comuns dos incêndios - podem ser substituídas sem problemas, por coberturas de tijolos.

Não haveria nenhum obstáculo ao suprimir os tetos das casas, substituindo-os por terraços. Não há outra maneira de fazê-los sólidos e leves ao mesmo tempo. Na maior parte dos terraços construídos encontramos alguns cuja construção não deixa nada a desejar. Eu me proponho ainda a dar, na seqüência desta obra, sempre em paralelo, segundo a minha maneira de ver, os melhores modelos deste gênero.

Embora as madeiras de marcenaria para a fabricação dos móveis e decoração das casas, oposta aos vigamentos não gerem as mesmas conseqüências que o vigamento em relação aos incêndios, se quiséssemos, poderiam igualmente ser substituídas. As portas e aberturas das janelas podem ser fabricadas com armações leves ou treliças de ferro chapado, sobre as quais se fixaria, de um lado a outro, placas de ferro laminado ou cobre, passíveis de serem douradas, cinzeladas e enfim enriquecidas tal como se julgasse necessário. Os caixilhos das aberturas das janelas podem também ser executados sem que se recorra à madeira. Em 1753, foi estabelecida em Essone, a sete léguas de Paris, uma manufatura de caixilhos de ferro para as aberturas das janelas. Estes não eram mais pesados que os de madeira. Dava-se a estes ferros todos os contornos e perfis desejáveis, com o auxílio de um laminador e dois cilindros. É certo que tais portas e aberturas teriam as vantagens de durar tanto quanto o edifício e não estariam sujeitas a empenar, tal como as de madeira.

O madeiramento da decoração poderia ser substituído vantajosamente, já que não passa de ninho de rato e receptáculo de vento encanado. Por outro lado, os ladrilhos de terra cozida, de pedra e mármore que estão em uso, não apresentam dificuldade ao serem aplicados sobre as abóbadas de tijolos, cobertas de duas polegadas de argamassa e gesso, em apartamentos mais distintos. Sobre essa camada incorporar-se-ia uma quantidade de pequenos cascalhos passíveis de receber polimento. Vemos em Veneza e em várias cidades da Itália, assoalhos

Scanned by CamScanner

semelhantes que são bastante aparentes e que imitam muito bem o mármore sem possuir sua friagem. Eles apresentam apenas o inconveniente de trincar, já que estão fixados sobre assoalhos de vigas. Mas é evidente que se eles fossem feitos sobre abóbadas de tijolos, estas fissuras desapareceriam e assim teríamos assoalhos fáceis de serem apropriados e agradáveis à vista.

É então possível executar casas inteiras sem recorrer à madeira. Estas duram evidentemente mais que as outras e estariam evidentemente muito menos sujeitas às reparações, visto que a madeira tem um tempo de durabilidade. Sendo favorável à supressão da utilização de estruturas de madeira nas construções, a Cidade não estaria mais sujeita a conseqüências desastrosas . A cada um caberia conservar suas casas e transmiti-las a seus herdeiros. O fogo das chaminés devido à negligência em limpar sua fuligem, não produziria nenhum efeito alarmante. A partir de então, estaríamos livres para sempre em nossas casas, de qualquer inquietação nesse sentido. Para tanto, seria apenas necessário colocar na entrada do tubo de cada chaminé, um pouco acima da parte superior da câmara de combustão, uma placa de ferro ou aço laminado disposta como uma portinhola. Em caso de incêndio, bastaria abaixar esta placa, para que o ar do cômodo e do tubo da chaminé,não tendo mais comunicação, levasse as chamas a se precipitarem ao chão pelo peso do ar superior, evitando qualquer acidente. Eu sempre desejei que um meio tão simples, cujo efeito é reconhecível, fosse adotado indiscriminadamente.

Assim, abolindo a madeira das estruturas na construção dos edifícios de uma nova Cidade, seus habitantes gozariam da satisfação de estarem em segurança contra tal calamidade.

ARTIGO OITAVO

Fontes domésticas, com o auxílio das quais proporcionar-se-ia a melhor de todas as águas.

Não atentamos para as vantagens advindas do fato de obtermos continuamente uma água pura e salubre para beber. Este era um dos principais cuidados dos antigos. Comumente eles não se serviam dos rios que atravessavam as cidades, a não ser para renovar os ares das mesmas, para o comércio de importação e exportação, para facilitar o transporte dos gêneros alimentícios necessários ao consumo dos habitantes e enfim, para servir de receptáculo para o escoamento dos esgotos. Raramente utilizaram suas águas para beber. Conhecemos os múltiplos aquedutos construídos pelos Romanos em todas as partes, que implicaram em grandes despesas para levar a boa água para a maioria das cidades sob seu domínio, embora atravessadas por rios. [25]

Segundo o exemplo dos Romanos, muitas cidades modernas mandaram vir de muito longe, seja por canais, seja por aquedutos, águas de fontes mais puras que os rios que atravessa-

Scanned by CamScanner

vam seu recinto. Sem enumerar todos estes trabalhos, eu me limitarei a ressaltar que tal procedimento tem uma razão de ser. A água que corre através da Cidade é raramente salubre. Ela primeiramente é corrompida pela lama e pelo limo das terras por onde passa, antes de se reunirem em quantidade suficiente para correr em seu leito. Em seguida, ao atravessar uma Cidade ela recebe todas as imundícies e esgotos lançados diariamente, o que gera no seu curso e, sobretudo ao longo das margens onde coletamos a água, uma espécie de sedimento enlameado que altera necessariamente sua qualidade.

No entanto, não podemos negar que, apesar das precauções tomadas em todas as partes, visando obter águas leves e benéficas, não existe nada mais raro do que encontrar aquela que preencha verdadeiramente este requisito. A maior parte das águas está impregnada de sais, de minerais ou de partes terrosas, capazes de corromper o sangue, apesar da mais exata filtração. Não há como não receber, mais ou menos, substâncias passíveis de alterar a economia animal, por sua natureza diferente.[26]

Os Romanos estavam de tal maneira convencidos desta verdade que atribuíram a maior parte das doenças que afligiam o Exército às diversas qualidades das águas das regiões onde guerreavam. Políbio diz que para se evitar esse estranhamento, tinha-se o costume de mandar distribuir aos soldados *acetum* ou vinagre que eram transportados sempre junto à água em pequenos frascos, proibindo-os de beber qualquer água, sem antes colocar algumas gotas no vaso onde bebiam. O mesmo autor observa que este cuidado isentava o exército Romano da maior parte das doenças que assolavam as tropas inimigas que não tomavam as mesmas precauções.

Estas notas são suficientes para provar o quanto é necessário beber uma água salubre. Não obtemos tal resultado, a não ser bebendo a água da chuva. Não há dúvida de que ela deve ser muito pura. Como eleva-se à atmosfera por um processo de verdadeira destilação, sendo purificada por sua agitação no ar , penetrada por todos os lados pelos raios solares, não deixa de ser extremamente leve. Os Químicos se servem comumente desta água para fazer suas experiências. Há cidades onde são recolhidas com grande cuidado. Constrói-se em Constantinopla, sob todas as casas, lugares bem cimentados que servem de cisternas para armazenar a água da chuva que cai sobre os telhados. Os habitantes desta Capital não bebem outra água, embora haja nos seus diferentes bairros muitas fontes públicas, abundantemente guarnecidas de água trazida de longe pelos aquedutos. Em Veneza, que é, como sabemos, rodeada por mar, armazena-se também em cisternas a água que cai sobre as casas, para bebida dos habitantes e notamos que não há cidade onde reine menos doença.

Adotando em geral este procedimento, quer dizer, procurando recolher a água da chuva, é certo que teremos uma bebida sempre mais leve e de mesma qualidade. Embora a água da chuva não faça mal, temendo que ela não tenha, todavia, volatilizado na sua elevação ao ar algumas partículas de materiais às quais estava unida antes, seria conveniente tirar todo elemento estranho para torná-la mais salubre. Conseqüentemente, ao invés de deixá-la correr ao acaso e sem precaução numa cisterna raramente limpa, onde sua longa permanência leva-a a perder suas qualidades, basta reuni-la numa espécie de tina ou fonte arenosa construída

Scanned by CamScanner

num lugar cômodo em cada casa. Assim, esta água, por si só pura, separando-se do limbo e da terra por meio dessa filtração, reuniria, em última instância, todas as qualidades desejáveis.

A forma de armazenar a água da chuva é muito simples. Vimos que na construção das casas aconselhei que fossem finalizadas em terraços ou em tetos planos. Deve-se apenas construir canais de cobertura, de maneira a poder reunir a água da chuva nas fontes domésticas, via bons condutos. Quando percebêssemos que iria chover, varreríamos com cuidado os terraços e as calhas ao longo dos telhados e deixaríamos a água correr por alguns segundos para lavar os condutos, preenchendo o reservatório que contém areia ou renovando-lhe a água.

Se ocorresse uma seca, poderíamos nos servir dos reservatórios ou do rio, tomando este último na parte superior do seu trajeto em relação à cidade. Ferveríamos suas águas para tirar-lhes as impurezas, e em seguida a passaríamos no filtro em questão.

É simples dotar cada casa de um reservatório voltado a suprir as suas necessidades, colocando-o num local cômodo, tal como um pátio. Se, no entanto, o local não o permitisse, seria fácil, com o auxílio de um pequeno conduto de comunicação com o tubo de descarga do canal, prover os reservatórios particulares com esta água.

Deixo tal proposta àqueles que reconhecem o valor da saúde, e sabem até que ponto uma água verdadeiramente pura e salubre é capaz de contribuir, tendo consciência da necessidade de se estabelecer estas fontes domésticas na nossa nova Cidade.[27]

ARTIGO NONO

Resumo de tudo que foi exposto anteriormente, pelo qual demonstramos que as Cidades podem ser retificadas mais ou menos segundo nosso ponto de vista.

Se o que foi exposto até aqui foi bem compreendido, deve-se estar convencido que uma cidade disposta tal como descrevi, reuniria todas as vantagens que se pode desejar para a felicidade dos seus habitantes. Atravessada por um rio navegável, rodeada por um canal, separada dos subúrbios por passeios, oferecendo em todas as partes cais a perder de vista, com ruas distribuídas de maneira a apresentar aspectos sempre variados, sempre interessantes - aqui uma agulha metálica, lá uma fonte ou um obelisco, mais longe uma estátua, num outro lugar praças, edifícios públicos, colunadas, etc. Que local será mais agradável? Que local ofereceria mais vantagens para se empregar todas as riquezas da Arquitetura e os recursos da criatividade ?

Mas, esta é a menor parte do objetivo a que me propus, dentro de um plano total subordinei-a a outras questões muito mais importantes. Empenhei-me em prevenir os abusos múltiplos que têm sua origem nas numerosas habitações, distribuindo nossa nova Cidade, de maneira

Scanned by CamScanner

a poder dar-lhe uma limpeza capaz de torná-la um local de permanência delicioso, onde a saúde não corre nenhum risco, onde a salubridade do ar pode ser mantida em toda a sua pureza e onde é possível, em resumo, gozar dos mesmos privilégios do campo.

Os ofícios barulhentos ou que produzissem odores fortes, seriam lançados aos subúrbios. O ar renovado incessantemente no seu centro e no seu entorno, tornaria a estadia nesta cidade inigualável. Os Hospitais e os Cemitérios relegados ao exterior, não exalariam na Cidade nenhum odor vicioso. Não se temeriam acidentes nas suas ruas devido a sua distribuição - seja de ser atropelado ou aleijado, seja o de levar um banho de água suja. A sorte dos cidadãos estaria assegurada para sempre, visto que as casas estariam protegidas dos incêndios. Seria fácil deslocar-se de uma extremidade a outra da Cidade protegido da chuva ou dos ardores do sol. A existência de condutos subterrâneos sob o leito do rio para o transporte das imundícies, impediria o contágio da água no seu trajeto; não haveria mais infecção nas casas em função das latrinas, nem o odor danoso, fruto do seu esvaziamento; não haveria mais carroças basculantes nas ruas; sua limpeza se faria sem problemas e como por encanto, com a ajuda da água distribuída em abundância nos diferentes bairros. Por mais que suspeitássemos da qualidade da água destinada à bebida, as fontes domésticas propiciariam aos habitantes a melhor de todas as águas. Enfim, as enchentes do rio, assim como os terremotos seriam pouco temidos, ou ao menos não produziriam efeitos muito consideráveis, tomando-se as precauções que desenvolveremos a seguir.

Mas em vão eu teria demonstrado as vantagens que se pode obter da distribuição racional de uma Cidade, se estas não fossem aplicáveis em todas as existentes; eu teria delineado o quadro de uma felicidade imaginária que se lamentaria não poder desfrutar. Felizmente, tudo o que eu disse, é igualmente aplicável a todas as cidades, cujos defeitos em sua composição física são passíveis de serem retificados, mais ou menos, segundo nossos projetos. Para persuadir um bom cidadão que deve voltar seus olhos para sua pátria, eu escolho Paris, quer dizer, uma das Cidades onde há certamente mais a reformar em todos os sentidos. Julgar-se-á por este exemplo surpreendente como os princípios que eu estabeleci são passíveis de aplicação.

Não se poderia relegar pouco a pouco aos subúrbios, os ofícios rudes e barulhentos, assim como os estábulos e matadouros dos açougues, evitando-se com isso, os inconvenientes e o mau cheiro? A exumação fora dos limites da cidade amuralhada, sobretudo da maneira como eu propus, encontraria resistência? Quem impediria a construção dos cais à direita e esquerda do rio, de aquedutos subterrâneos do *Arsenal* até a *Pont-tournant*, para receber o esgoto e o córrego dos Gobelins? Assim o Sena deixaria de ser infectado ao longo do seu trajeto pelas imundícies que contaminam sua água. Poder-se-ia encontrar alguns inconvenientes ao estabelecer de trechos em trechos, nos seus diferentes bairros, lugares comuns, para fazer desaparecer a insalubridade que se observa quase a cada passo nas ruas desta Capital? Haveria alguma dificuldade para transferir o hospital principal da cidade, o *Hôtel-Dieu*, para a Ilha dos Cisnes? Seria impraticável dar ao calçamento uma forma menos suscetível de produzir lama, assim como cuidar, para que no seu restabelecimento não enterrasse o solo das casas? Ao

Scanned by CamScanner

fazer novas ruas, porque não se empenhar em alargá-las, diferenciando a via dos pedestres da dos carros, para impedir acidentes? Que Cidadão se oporia em destruir as casas construídas sobre as pontes que obstruem o prazer de uma vista extensa e interceptam a livre circulação do ar? Não se poderia desobstruir os cais de todas estas pilhas de madeira incômodas que os ofuscam? Por que não se obrigaria aqueles que construíssem a suprimir as estruturas de madeira dos edifícios para prevenir os incêndios? Seria necessário preliminarmente procurar fazer bons estabelecimentos de tijolos nos locais favoráveis. Próximo a *Port-à-l'Anglois*, a duas léguas desta capital, encontrar-se-ia tudo que se deseja para viabilizar esta proposta. Deve-se presumir que se cozeria adequadamente o tijolo, com o auxílio do carvão da terra que traríamos das novas minas do *Forez*, pelo *Allier*, o *Soire* e o canal de *Briare*.

Se quiséssemos, por meio de alguma máquina simples que não obstruísse o curso do rio, elevar uma quantidade de água suficiente do Sena para o Hospital ou buscar nos arredores de Paris novas águas - seja reunindo fontes esparsas cujas águas se perdem nas terras, seja convergindo pequenos rios, favoravelmente situados para tal fim - proveríamos de água diversos bairros desta cidade que não o possuem, promovendo a limpeza que aí inexistiria sem este recurso.

Na verdade, não seria possível executar um canal ao redor dessa Capital, devido às montanhas consideráveis que se situam à direita do rio, mas certamente podemos construí-lo depois do *Arsenal* seguindo os bulevares até a *Pont-tournant*. Este projeto foi proposto sob Luís XIII. Assim, tudo o que foi dito quanto à distribuição dos reservatórios sobre a margem do canal, quanto à manutenção e disposição das cloacas, quanto à supressão das latrinas e a limpeza das ruas, poderia ser imediatamente aplicado neste trecho de Paris.

Esta enumeração que seria fácil detalhar mais, é suficiente para enfatizar, quanto todas estas reformas que não podem encontrar nenhum impedimento físico na sua execução, seriam vantajosas para o bem estar dos Parisienses, e que há muito seria necessário operá-las prontamente.

Mas para se conseguir propiciar a uma cidade benefícios tão desejáveis, seria pertinente elaborar um plano geral suficientemente detalhado, que considerasse todas as circunstâncias locais, tanto da sua localização como dos seus arredores. Por esse meio, seria conveniente considerar a situação dos diferentes objetos, as relações às quais estão suscetíveis, e as reformas que se poderiam vislumbrar para a execução do nosso ponto de vista. Conheceríamos pelos nivelamentos, a direção das inclinações necessárias para escoar as imundices e como se poderia distribuir ou situar os canais e recolher as novas águas, seja para aumentá-las, seja para levá-las aos diversos reservatórios. Sempre que possível, seria conveniente aliar o agradável ao útil, conservando na reforma do plano de uma cidade, tudo o que é digno de sê-lo, tudo o que consiste em embelezamento particular, para aliá-los, com arte, a um embelezamento total[28]. Dizer o que seria conveniente fazer em particular, não é possível, visto que a posição das cidades se modifica de infinitas maneiras e o que convém a uma, não convém a outra. seria essencial considerar os objetos no geral, segundo todas as combinações possíveis, visando à utilidade pública, à limpeza, à salubridade, em síntese retificando os in-

Scanned by CamScanner

convenientes produzidos pelos inúmeros habitantes. Um homem de espírito vislumbra freqüentemente possibilidades onde outros só percebem dificuldades, obstáculos, impossibilidades.

Uma vez que o plano de uma cidade estivesse superficialmente meditado, pouco a pouco, passar-se-ia à sua execução, não arrasando todas as casas, como se poderia imaginar, mas ordenando que à medida que se fizessem novas construções, estas fossem norteadas segundo o arranjo projetado. Conseqüentemente, será apenas necessário proibir a reforma ou manutenção dos edifícios que pudessem contrariá-lo, fazendo perdurar coisas além do tempo que elas naturalmente duram.

Somente esta precaução operaria os embelezamentos propostos em pouco tempo, mudando prontamente a face de uma Cidade. Ao passo que deixando cada qual reformar continuamente seu edifício e fazer à vontade modificações na obra, jamais se veria o dia de efetuar sua retificação, permanecendo nossas residências tais como são, a menos que se quisesse despender somas imensas. A Cidade de Metz, cuja maior parte foi retificada segundo um novo plano há uns vinte anos, baseou-se nesses princípios. É inconcebível a facilidade e o impacto com os quais todas essas mudanças se operam diariamente. Para obter resultado seria apenas necessário restabelecer uma Ordenação de Henrique IV que proíbe a reconstrução ou reforma de tudo aquilo que se encontra saliente ou fora dos alinhamentos para os embelezamentos das Cidades[29]. Não há dúvida de que imitando o procedimento de Metz, para retificação dos planos dos centros urbanos, podemos nos lisonjear de sucesso semelhante. Aquilo que tivermos começado, seria terminado por nossos descendentes e teríamos a obrigação de colocá-los a caminho para torná-los tão felizes quanto possível, nas suas habitações.

Além do mais, apenas esperamos semelhantes benfeitorias em função da forma de pensar dos Monarcas e seus Ministros. Todos estes trabalhos estando em grande parte sepultados sob a terra, podem não parecer, num golpe de vista, tão capazes de ilustrar um soberano que os ordenasse, muito mais que edifícios com colunatas, monumentos suntuosos ou obras faustuosas e magníficas. Mas aos olhos da razão e de um pequeno número de pessoas capazes de apreciar as coisas pela vantagem real que propiciam, cuja voz decide a reputação dos Príncipes, seriam despesas verdadeiramente louváveis que caracterizaram um Rei amigo da humanidade e da felicidade dos seus Súditos. Falamos sempre com veneração de Tarquínio, o antigo, que mandou fazer os esgotos de Roma; lembramos de Moeris, que mandou executar todos os canais que propiciam ainda, após séculos, a fertilidade do Egito. Ambos são citados como os benfeitores do seu povo, ao passo que ignoramos os nomes de quase todos os que apenas ordenaram monumentos voltados à satisfação da sua própria vaidade, inúteis para a maioria, e para a verdadeira felicidade dos homens.

Scanned by CamScanner

Notas

1 Constantinopla é a cidade que normalmente mais se exalta. Estando localizada à beira mar, suas casas se dispõem umas sobre as outras tal como um anfiteatro. De longe se percebem suas colinas embelezadas pelas Mesquitas e edifícios significativos, formando do poente ao levante um amplo panorama que anuncia de maneira suntuosa a capital de um grande Império. Mas, seu interior em nada corresponde a essa aparência externa imponente. Apresenta mais o aspecto de um burgo grosseiro do que de uma cidade imponente pela multiplicidade de jardins e de árvores que se encontram mesclados às casas. Suas ruas são estreitas, mal traçadas, mal pavimentadas, e sempre extremamente sujas. Somos obrigados a subir e a descer constantemente, o que é um grande incômodo. No mais, todas as casas são construídas em madeira, o que ocasiona freqüentes incêndios.

2 Plutarco: "Themístocles", pag.121.

3 Todas as medidas utilizadas pelo autor nas unidades correntes da época, pés, polegadas, palmos e linhas, foram transformadas em unidades do sistema métrico universal. (Nota das tradutoras)

4"Monuments érigés à Louis XV", pág. 222.

5 Palladio, livro 3, capítulo 2.

6 Seu plano, pela descrição dos historiadores, era um quadrado perfeito no qual cada lado possuía seis lugares. Suas muralhas possuíam 23,40 m de largura por 16 m de elevação, elas eram de tijolo e circundadas por uma vasta fossa repleta de água. De cada lado deste quadrado havia 25 portas que davam através de ruas nas portas do lado oposto; ou seja, esta cidade era composta de 50 grandes ruas que se cortavam em ângulo reto. À direita e à esquerda destas ruas se distribuíam as casas que estavam todas separadas por jardins e terras aradas. O Eufrates que atravessava a Babilônia do norte ao sul possuía apenas uma única ponte de 200 m de comprimento sobre 10 m de largura. Seus cais eram repletos de muralhas de tijolo, nas quais eram abertas uma porta na frente de cada rua para facilitar a passagem do rio por barco. Pode-se imaginar como a extensão gigantesca de tal cidade deveria tornar difícil a comunicação entre seus habitantes, tanto para as suas necessidades diárias como para os negócios civis, era uma verdadeira viagem ir de um bairro a outro.

7 Tomo XXVII das "Lettres - Edifiantes et curieuses", carta do Freire Attirer.

8 Não existe nada comparável às estalagens ou hospedarias públicas para os estrangeiros, que são edifícios espaçosos, bem construídos, mantidos geralmente às custas do Soberano. Eles existem não somente nas cidades, mas ainda ao longo das grandes estradas. São algumas vezes tão vastos que podem abrigar até trezentos estrangeiros. Nas cidades consideráveis, cada nacionalidade possui sua estalagem. Desta maneira cada um se encontra com seus compatriotas. Ali realizam-se os negócios com alguns estrangeiros, sabe-se onde encontrá-los, como conseguir notícias suas, como procurar por suas correspondências. É de se imaginar que o policiamento de nossas cidades ganharia com estabelecimentos semelhantes. Elas teriam indubitavelmente preferência a esta variedade de hotéis e de quartos de aluguel, onde as pessoas são confundidas e que servem geralmente de retiro às pessoas cuja ordem pública exigiria que as ações fossem exercidas.

9 Poderia-se, a exemplo dos chineses, fazer moinhos manuais para moer grãos, instalando-os em lugares convenientes; todos os mendigados e aqueles que não teriam outros recursos para viver, seriam obrigados a ali trabalhar, sob pena de punição.

10 Livro I, de offic nº 139.

11 Os antigos Romanos, segundo Palladio, Livro III, capítulo III, possuíam grandes caminhos ao invés de ruas, separados em três partes, diferindo apenas no fato de a do meio, também destinada aos pedestres, ser um pouco mais elevada que as duas outras.

12 Não posso deixar de dizer uma palavra sobre os painéis que assinalam os estabelecimentos comerciais, salientes e pendentes, que desfiguram as ruas da maior parte das grandes Cidades. Reformulou-se este abuso em algumas, entre outras Paris, mas se fez pela metade. Seria necessário eliminar igualmente todos esses toldos de tipo gótico, de todas as alturas. Não se pode negar que seu efeito seja chocante e represente uma espécie de injúria aos olhos. Se as ruas da maior parte das Cidades fossem melhor alinhadas, seus defeitos seriam ainda mais perceptíveis. Estes toldos, pela sua saliência, desfiguram as casas, tirando a luz das lojas e ofuscando a luz das janelas dos primeiros andares. Eu só conheço o caso de Lille, na Flandres, onde se deu alguma atenção a essa questão. Os toldos têm de 1 m à 1,30 m de saliência e são compostos de um caixilho de madeira, sobre o qual assenta-se um toldo encerado. São móveis e giram sobre dobradiças. Durante o dia são elevados e mantidos eretos com espécies de ganchos. À noite, retirados os ganchos, caem ao longo das paredes.

Para conciliar o embelezamento das ruas ao interesse dos habitantes, seria conveniente colocar na frente da porta das lojas, caixilhos de vidro corrediços que as abrigariam dos rigores do clima. Se fizesse tempo bom? Seriam abertos. Se começasse chover ou ventar? Fecharíamos. Este costume é comum em Londres e nesta Cidade nos sentimos muito bem. Na parte superior dos caixilhos, os comerciantes poderiam colocar marquises a pelo menos 3,6 m do chão para apoiar painéis de anúncios de no máximo 2,2 m de altura. Estas marquises não poderiam avançar sobre as calçadas mais do que 32 cm. Assim, nada ofuscaria a visão das casas, sendo possível apreciar o prazer do alinhamento das ruas. Colocando as lanternas ao longo das paredes, na posição que eu, aliás, demonstrei como a mais vantajosa, nada seria obstáculo à claridade.

13 Trabalha-se atualmente refazendo de maneira mais sólida, o calçamento das ruas de Londres.

Scanned by CamScanner

14M. de Buffon no primeiro volume da *"História Natural do Gabinete do Rei"*, mostra que o arenito, sendo um composto de argila, se transforma facilmente em lama pelo atrito, e cita nesta oportunidade, o exemplo das ruas de Paris. Mas se prestarmos atenção, notaremos que a areia de má qualidade usada freqüentemente nos calçamentos, assim como a terra saturada que permanece entre as juntas, contribuem igualmente para aumentar a lama.

15Não é que não se tenha construído esgotos subterrâneos sob uma parte das ruas de várias cidades. Em Londres, entre outras, existe por vezes um esgoto dos dois lados das principais ruas, ao longo das calçadas. Mas em nenhum lugar eles foram dispostos de maneira a não mais infectar os rios no seu trajeto pelas cidades. Eles sempre tiveram por objetivo apenas recolher as águas das valetas e nunca realizar a limpeza das ruas, o transporte do lixo e facilitar os consertos dos encanamentos que os conduzem.

16Estes entupimentos são ocasionados o mais freqüentemente pelo que chamamos *queues de renards*, que são uma espécie de monte de ervas com fios que crescendo nos tubos chegam por vezes a entupi-los.

17Cicero de Legib, livro 2.

18Os sepultamentos nas Igrejas da Espanha e da Itália são ainda bem mais freqüentes que nestas da França. Cada Igreja destas regiões é de certa forma uma sepultura contínua. A maior parte do seu solo está dividido em compartimentos de 2,25 m de comprimento por 1,30 m de largura, separados por pequenas paredes muito finas, sobre as quais se assentam as sepulturas que os cobrem e que são sempre muito mal rejuntadas. Consequentemente, com o calor, os odores que exalam destes lugares, são insuportáveis.

19Um Cemitério poderia ser comum a várias Paróquias de uma dada circunscrição administrativa. A carruagem seria destinada a retirar os corpos de todas as criptas, cujo Padre em questão seria o único depositário das chaves, não devendo jamais confiá-las a outrem, sob nenhum pretexto. Sabemos quantos inconvenientes políticos e civis resultariam da mais leve negligência neste sentido.

20Existe um Cidadão comum chamado "Annone" que mandou construir por sua conta, nas portas de Milão, um grande e vasto Cemitério, decorado no seu entorno por colunas de mármore, sob as quais são construídas as criptas. No meio deste Cemitério há uma Capela isolada.

21Anteriormente à proposta de um dos mais eminentes senadores da França, sobre um Regulamento para a inumação fora de Paris, eu já havia indicado sumariamente o que aqui desenvolvo, no final do meu livro *"Monumentos construídos para glória de Luís XV"*, que versa sobre os embelezamentos que esta capital poderia comportar.

22Não sou partidário da opinião que as covas comuns dos novos Cemitérios sejam muito espaçosas mas apenas suficientes para receber, quando muito, uma dúzia de corpos; pois, estas covas imensas que reúnem duzentos ou trezentos cadáveres parecem aviltar a honra das sepulturas e revoltam quando imaginamos que se é enterrado numa desordem completa. Independentemente do horror associado à idéia de covas gerais, cujo costume parece não remontar há mais de oitenta anos, deve-se considerar o quanto uma massa tão considerável de podridão, seria capaz de exalar infecção com o tempo. Apesar das altas muralhas dos Cemitérios, não há dúvida de que estas exalações seriam às vezes levadas pelos ventos em direção à Cidade, o que empestaria o ar. Consequentemente, todas as razões nos levam a preferir covas comuns para um pequeno número e quase diárias. Por outro lado, a terra desintegraria bem mais facilmente uma dúzia de corpos, ao invés de uma grande quantidade, que a levaria a perder certamente sua qualidade corrosiva, esgotando sua força, de tal forma que não se poderia, no futuro, fazer covas neste lugar.

Para aquisição dos diversos terrenos destinados à implantação dos novos Cemitérios e construção das muralhas necessárias para rodeá-los, se empregaria a verba resultante da venda simultânea dos Cemitérios localizados no interior das atuais Cidades. Estes, localizando-se freqüentemente nos bairros cujo solo é caro, produziriam quantia além das somas necessárias para tais estabelecimentos. Depois de alguns anos, antes de ocupar o solo dos antigos Cemitérios, seria conveniente reunir todos os ossos que eles contêm, para transferi-los, com o devido aparato, aos novos Cemitérios. Nesta oportunidade, considerando que esta transferência pudesse causar certo choque, seria realizada uma cerimônia para o povo, em respeito aos sentimentos públicos.

23Além da solidez reconhecida do tijolo, as paredes assim construídas, apresentam a vantagem de não estarem sujeitas à umidade como aquelas construídas em pedra, o que torna as habitações mais salubres. Consequentemente, eu não duvido que fosse um ótimo método revestir de tijolos - assentados no chão - as paredes laterais do térreo dos apartamentos.

24Viagens de Tavernier, tomo 2, pag. 28.

25O Comissário Lamare no seu "Traité de la Police", tomo 2, página 576, mostra que se todos os condutos construídos por estes povos para levar água às fontes públicas de Roma fossem medidos de ponta a ponta, totalizariam mais de cem léguas de comprimento.

26Devemos crer que a maior parte dos desarranjos e disinterias das quais se ressentem os viajantes, advêm da mudança das águas e de suas diferentes qualidades.

27Embora a execução desses reservatórios não ofereça nenhuma dificuldade, eis como penso ser possível realizá-los. Cada reservatório poderia ser colocado sobre uma pequena construção de 30 cm de altura, feitas de fortes pranchas de carvalho de no mínimo 5 cm de espessura, amarradas por ferro com juntas vedadas por fora com cal misturada com sangue de boi ou borra de vinho. Todo o exterior seria recoberto por uma camada de argamassa de cerca de 2,5 cm de espessura. Colocaríamos no interior, areia grossa de rio, e uma tampa de cerâmica dividida em várias partes, devido à sua extensão, afim de que se pudesse retirá-la facilmente na ocasião. No fundo do reservatório, construir-se-ía uma pequena porta para esvaziar e limpar de tempos em

Scanned by CamScanner

tempos a areia. Esta seria aberta quando empurrada para dentro, estando fechada por fora solidamente com uma travessa. No meio desta porta haveria um buraco onde colocar-se-ía um cano de madeira para retirar a água quando quiséssemos. Enfim, esta tina ou reservatório seria fechado com uma tampa de madeira com algumas aberturas para dar passagem ao ar. *S* na *Prancha I*, representa o plano de um desses reservatórios, e *Z* na *Prancha II*, mostra sua elevação.

28 Uma grande Princesa que deseja tornar seus súditos felizes, propôs, há alguns anos um concurso para os embelezamentos de Petersburgo. Como o "Prospectus" que foi publicado então sobre o assunto, serve para confirmar o que eu digo em relação às retificações das nossas cidades, creio dever citá-lo:

"Sua majestade Imperial tendo resolvido colocar a cidade de S.Petersburgo num estado de ordem e esplendor conveniente à Capital de um vasto Império, nomeou uma Comissão composta de alguns Senhores da sua Corte, para dirigir e supervisionar este grande empreendimento. A referida Comissão, não poupando esforços para realizar este projeto na sua total perfeição e corresponder às expectativas da Soberana, julgou lícito convidar todos os Arquitetos, tanto nacionais, como estrangeiros que estão a serviço de sua Majestade, bem como todos os Amadores, para um concurso geral para o plano da dita cidade de Petersburgo. Para que tudo se fizesse segundo a ordem e para que os concorrentes fossem convencidos que somente a boa fé e a justiça julgariam o mérito e o talento, será pontualmente observado o que segue:

I.

Todos que quiserem participar do concurso, deverão pegar um plano da cidade de Petersburgo, tal como é atualmente, que lhes será entregue pela referida Comissão, para qual deve-se deixar um recibo do dito plano, assinado pela mão dos Recebedores.

II.

O tempo fixado para o trabalho dos Concorrentes será de três meses, a começar no dia da publicação, a ser designado pela Comissão.

III.

Os Concorrentes farão dois planos, o primeiro deixando a Cidade tal como é, para nela reparar os pontos defeituosos, embelezando-a onde por ventura seja necessário fazê-lo, ocupando favoravelmente os locais vazios e preocupando-se em separar a Cidade dos subúrbios. Em síntese, será necessário conferir a todas as partes que a compõem atualmente, a melhor ordem e a mais perfeita harmonia que se puder, tanto para o útil como para o agradável e geralmente para tudo o que deve contar na decoração de uma grande Cidade Capital. No segundo plano, os Participantes terão a liberdade total de fazer a Cidade, e de decorá-la como julgarem conveniente, para dar-lhe a magnificência que deve ter uma grande e bela Capital; destacando sempre a cidade dos subúrbios através de limites convenientes. Deve haver para cada plano uma explicação, e para tanto, os concorrentes farão um memorial descritivo separado do plano, bem detalhado e bem ciente de todas as suas partes.

IV.

No momento estipulado, a Comissão receberá os planos; os concorrentes enviarão às pessoas predeterminadas para recebê-los, procurando não dar nenhum indício do Autor. Para tanto, eles guardarão consigo um cupom correspondente ao seu plano e memorial, sobre os quais eles terão colocado uma letra, uma cifra ou qualquer outra(o) marcação(código) que lhes perecer adequada, de forma que ela não designe o autor. A referida(o) marcação(código) será dividida(o), quer dizer, o plano e o raciocínio (memorial descritivo) portaram cada qual a metade do cupom correspondente a outra.

V.

A Comissão tendo recebido os planos, marcará todos com letras alfabéticas e os exporá, com seus respectivos memoriais, durante quinze dias em local conveniente, onde os Arquitetos e Amadores acima mencionados terão a liberdade de vir, pela manhã e pela noite, examiná-las. Eles observarão os planos que mais lhes agradar, exaltando, todavia, os seus. Eles justificarão , por escrito, as razões pelas quais preferiram tais planos, detalhando os locais onde os planos seriam passíveis de execução. Eles enviarão à Comissão o segundo memorial em um pacote fechado e sem assinatura, para que não se saiba de quem provém. Apenas aqueles, cujos planos serão expostos, podem dar por escrito seu parecer sobre os demais.

VI.

A Comissão tendo recebido estes pareceres e tendo examinado com a mais escrupulosa exatidão todos os planos e respectivos memoriais descritivos, decidirá por aqueles que lhes parecem dignos de vencer e estando munida da aprovação prévia de sua Majestade, anunciará os planos aprovados. Então, trar-se-ão os cupons, para serem confrontados e conhecer-se-ão os Autores dos respectivos planos aprovados.

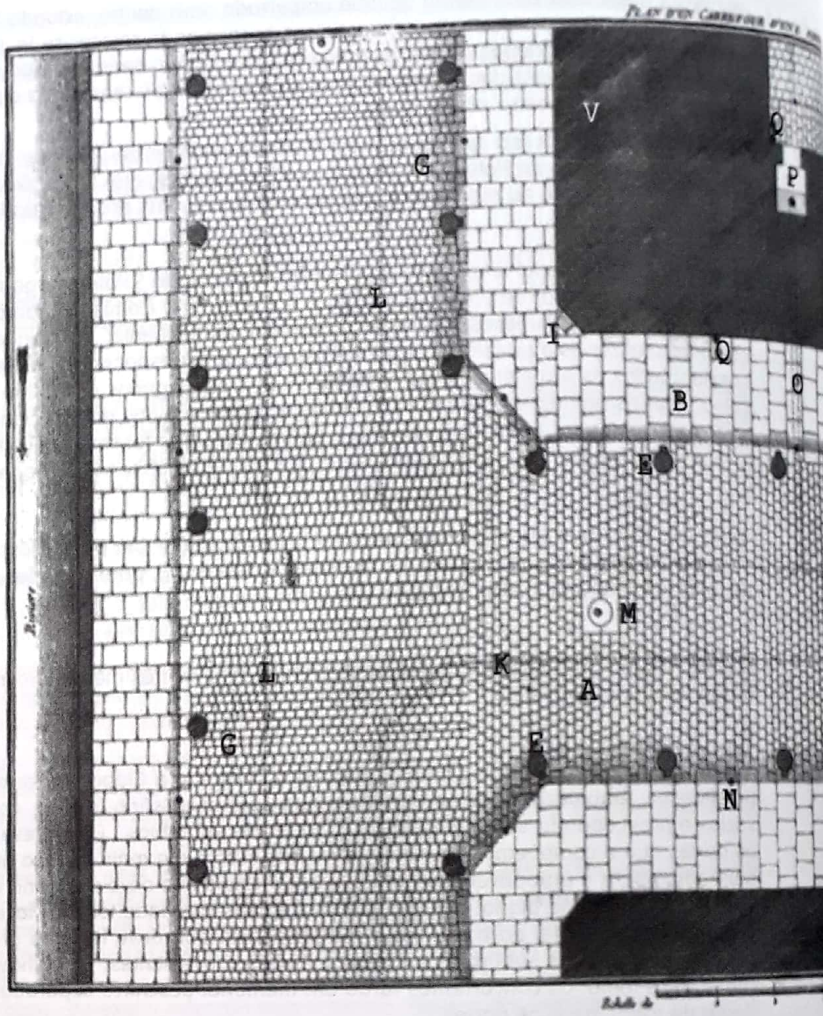
VII.

Para encorajar e estimular a vaidade dos Concorrentes, a Comissão advém que aqueles que tiverem sido aprovados, além da honra de ver sua obra laureada, serão preferencialmente empregados na execução do projeto acima explicado, e aqueles cujo plano não tiver sido agraciado, não terão perdido seu tempo, sendo indenizados com uma gratificação proporcional a sua obra.

Este "Prospectus" foi publicado em S.Petersburgo em 14 de novembro de 1763".

29Código de Voiti, 1607.

Scanned by CamScanner



Fonte: Patte (1973)

A **Prancha I** representa o plano de um Cruzamento da Cidade projetado com a disposição das ruas e dos cais:

A . Calçamento guarnecido de pequenos paralelepípedos, para facilitar a circulação dos cavalos.

B. Caminhos ao longo das casas para os pedestres, separando cada calçada por uma sarjeta F.

C. Cruzamento com ângulos arredondados.

D. Fonte pública, com balizas no seu entorno para proteger os carregadores de água dos veículos; embaixo de cada torneira, existem pequenas aberturas para facilitar que o excedente das águas caia no aqueduto subterrâneo, sem atingir o calçamento.

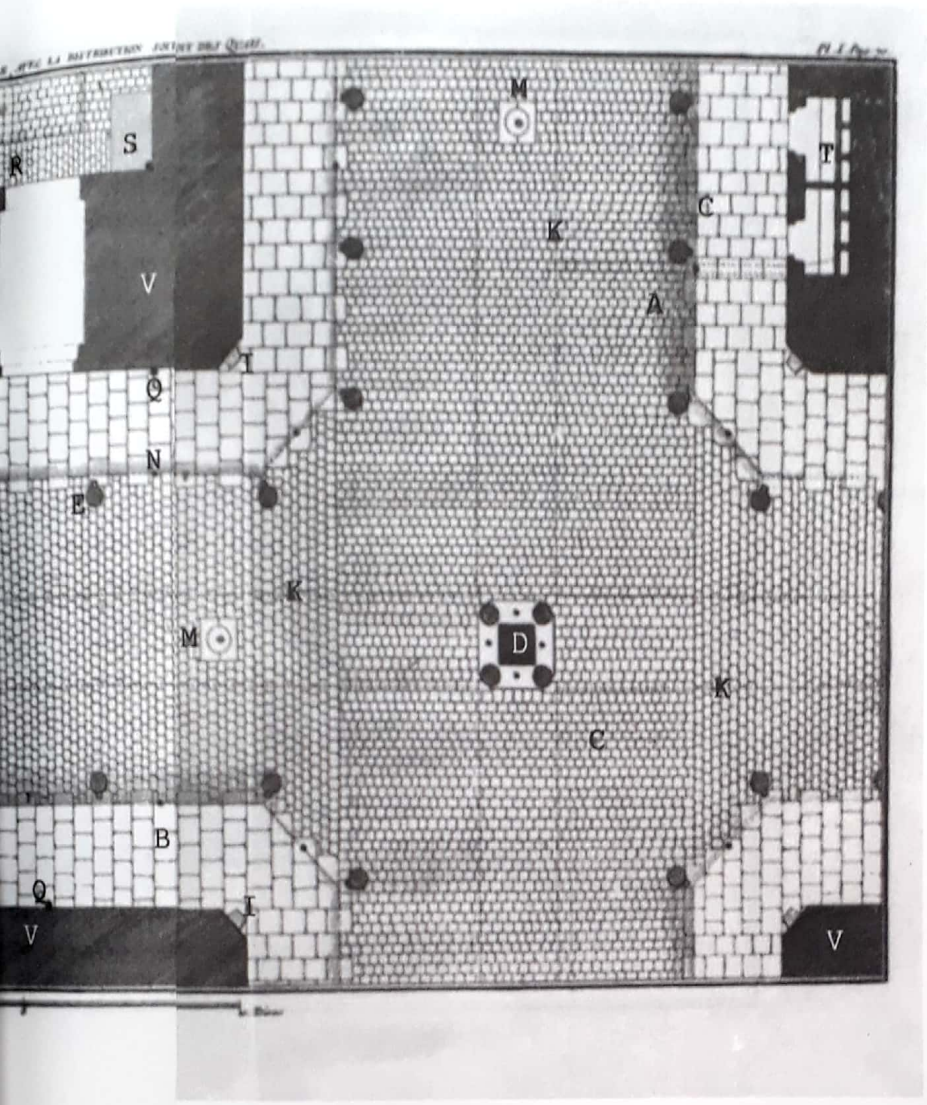
E. Balizas colocadas próximas às sarjetas no extremo do calçamento, para proteger os habitantes de qualquer acidente de veículos; nestas balizas existem, voltadas para o lado das casas, duas alças de ferro, engastadas nas balizas, destinadas a receber as escoras dos toldos.

G. Cais ladeado, tanto do lado das casas como do parapeito, de calçamento com grandes paralelepípedos, enquanto a sua parte interior é guarnecida de pequenos paralelepípedos; deve-se observar que as pontes seriam distribuídas tal qual as ruas, com dois caminhos em nível ao longo dos parapeitos, separados do calçamento com balizas.

H. Rio com calçadas ao nível da água, ao longo dos muros dos cais, para estreitar seu leito quando da baixa vazão do mesmo.

I . Lanternas para iluminar as ruas; elas são adoçadas às casas e colocadas de maneira alternada.

Scanned by CamScanner



Prancha I: Corte de uma rua contendo as propostas de Pierre Patte. Publicado em seu livro Mémoires sur les objects les plus importants de l'architecture, em 1769.

K. Linhas pontilhadas que indicam sob as ruas a posição das redes de esgoto ou aquedutos subterrâneos destinados a receber os efluentes; podemos observar que seus diversos entroncamentos, quer do lado do cais, quer do lado dos cruzamentos, são dirigidos no sentido da correnteza do rio, de maneira que nada possa impedir o seu escoamento.

L. Linhas pontilhadas representando a posição do coletor tronco colocado sob o cais, destinado à descarga das redes de esgoto *K* e a transportar as imundícies à jusante para fora da cidade.

M. Espécie de poço de aproximadamente 65 cm de diâmetro, fechado com uma tampa de pedra armada com ferro e possuindo um anel central para levantá-la quando necessário fosse lá despejar os dejetos todas as manhãs.

N. Pequenos condutos colocados nas sarjetas para o escoamento das águas nos aquedutos subterrâneos e para impedir que elas empocem nas mesmas.

O. Linhas pontilhadas representando a direção sob o pavimento da tubulação de escoamento das fossas sépticas *P*, em direção ao aqueduto.

Q. Tubo de descida para receber as águas da cobertura.

R. Sarjetas dos pátios internos das edificações colocadas de maneira à fazer escoar as servidas para as latrinas *P*.

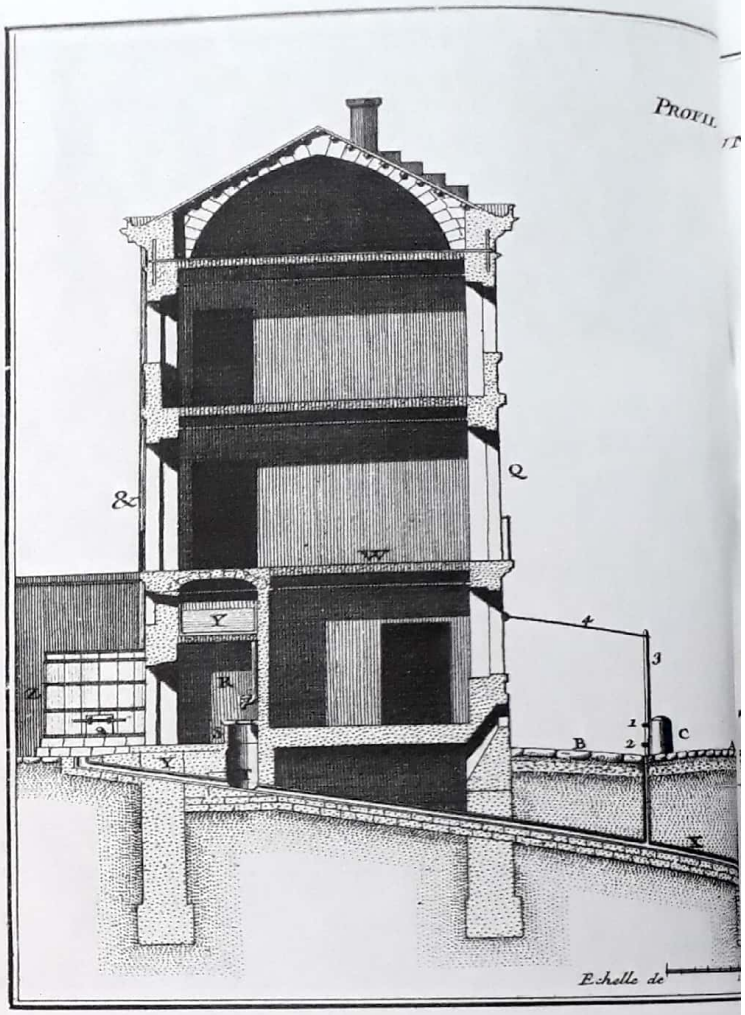
S. Fonte doméstica destinada à coletar as águas da chuva.

T. Lugar comum para as necessidades públicas.

V. Plano de massa das edificações.

Scanned by CamScanner

Fonte: Patte (1973)



A **Prancha II** mostra em corte a largura de uma Rua, com a construção dos Edifícios que a ladeiam.

A. Corte do calçamento, sobre o qual percebemos ao longe uma fonte colocada no meio do cruzamento, a qual é marcada por *D* na *Prancha I.*

B. Corte dos caminhos destinados aos pedestres.

C. Balizas com correntes duplas de ferro, 1, 2, nas quais são colocadas escoras, 3, para sustentar um toldo encerado, 4, quando fizesse tempo ruim.

D. Corte de uma rede de esgoto ou aqueduto subterrâneo; ela é construída na sua parte inferior na forma de um arco invertido, apoiada sobre uma base de tijolos; a sua arcada superior possui uma abertura ***E*** em forma de poço, para receber todos os dejetos das ruas.

F. Consoles à direita e à esquerda do aqueduto, sustentando a tubulação, 5, 6, de ferro fundido, para conduzir as águas às casas.

G. *Direção de um dos condutos das sarjetas no aqueduto* D.

H. Corte de uma casa construída sem estrutura de madeira.

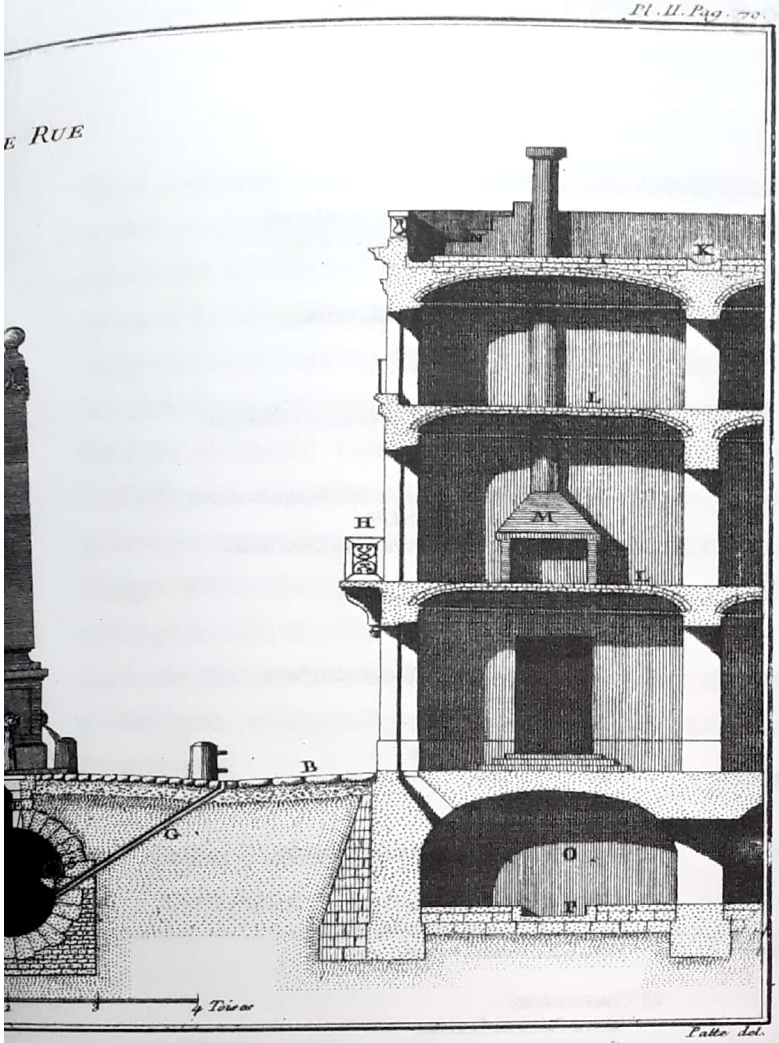
I. Terraço coberto com laje de pedra.

K. Calha que serve de canal.

L. Assoalhos em tijolos e em abóbada plana.

M. Chaminé construída a partir da câmara de combustão em tijolos. Seu conduto de fumaça seria feito em tijolos de cerâmica de 25 cm de diâmetro, bem envernizados interiormente, encaixados uns aos outros, unidos com uma boa argamassa: este conduto seria sustentado por abraçadeiras de ferro colocadas a distancias repetidas engastadas nas paredes e seria recoberto de 5 cm a 7,5 cm de reboco, quer de argamassa, quer de gesso. Para limpar este conduto, pelo terraço, com a ajuda da escada N, *construída na parte superior da parede que sustenta a chaminé, seria suficiente descer ou esfregar para cima e para baixo uma espécie*

Scanned by CamScanner



Prancha II: Corte de uma rua contendo as propostas de Pierre Patte. Publicado em seu livro Mémoires sur les objects les plus importants de l'architecture, em 1769.

de bucha amarrada a uma corda, que o limparia com mais facilidade, dado que a fuligem se depositaria muito dificilmente nas paredes envernizadas. Quando eu descrever, na seqüência, sobre as precauções a serem tomadas quando da construção das casas, contra os efeitos dos terremotos, eu demonstrarei as vantagens destes condutos de chaminés sobre os demais.

O Porão cuja área é coberta por lajes apoiadas sobre um pequeno maciço de alvenaria, tendo ao meio uma pedra recortada *P*, em forma de calha, que deve ser mantida sempre limpa, com o intuito de receber, quando necessário, o vinho quando derramado dos tonéis que se quebrassem ou escapassem.

Q. Corte de uma outra casa construída sem estrutura de madeira, com um telhado liso e um rufo, seus assoalhos também seriam executados com tijolos.

R. Corte das latrinas.

S. Vaso sanitário.

T. Fossa pouco profunda e disposta com inclinação.

V. Pequeno reservatório para ser utilizado pelas latrinas, podendo ser abastecido com água do telhado.

X. Tubulação das latrinas disposta com inclinação sobre um pequeno maciço de alvenaria, iniciando sob a fossa *T* e terminando nas galerias subterrâneas sob os consoles *F.*

Y. Outra tubulação que conduz todas as águas das sarjetas do pátio, através da fossa *T*, com o objetivo de lavar continuamente este local.

Z. Fonte doméstica destinada a armazenar as águas da chuva para bebida: ela possui um filtro de areia e é feita em madeira cintada com ferro e coberta com uma boa argamassa, com uma pequena porta na parte inferior na qual há um pequeno cano de madeira.

& Tubulação destinada a conduzir as águas dos telhados para as fontes para preenche-las quando se julgasse necessário.

Scanned by CamScanner