

UMA CIDADE MEDIEVAL E O PROBLEMA DA ÁGUA: O EXEMPLO DE VENEZA

A MEDIEVAL CITY AND THE WATER PROBLEM: THE EXAMPLE OF VENICE

UNA CIUDAD MEDIEVAL Y EL PROBLEMA DEL AGUA: EL EJEMPLO DE VENECIA

Elisabeth Crouzet-Pavan, professora de História Medieval
(Sorbonne Université, UMR 8596)
E-mail: Elisabeth.crouzet_pavan@paris-sorbonne.fr

Resumo

A construção, no coração das lagunas, de um dos maiores assentamentos do oeste medieval – Veneza – exigiu obras contínuas, esforços cumulativos e técnicas imaginativas. O ambiente multiplicou as dificuldades e é longa a lista de obstáculos e das operações que este local, particularmente impróprio, carregou. No entanto, o homem aprendeu a viver na água, prova de que não é apenas o equilíbrio de poder para atuar na história, mas também a imaginação. Vários exemplos, analisados nos arquivos medievais de Veneza, podem ilustrar a história do abastecimento de água ou o manejo da água negra.

Palavras-chave: Política urbana medieval; Água; Ecossistema; Veneza; Urbanização.

Abstract

The construction in the heart of the lagoon of one of the largest settlements in the medieval west – Venice – required continuous works, cumulative efforts and imaginative techniques. The environment has multiplied the difficulties and the list of long operations that this site, particularly inappropriate, carried obstacles. However, man has learned to live in water, proving that it is not only the balance of power to act in history, but also the imagination. Several examples, analyzed through medieval Venetian archives, can illustrate, such as the history of water supply or the management of black water.

Keywords: Medieval urban policy. Water; Ecosystem. Venice. Urbanization.

Resumen

La construcción en el corazón de las lagunas de uno de los asentamientos más grandes del oeste medieval – Venecia – requirió continuos trabajos, esfuerzos acumulativos y técnicas imaginativas. El entorno ha multiplicado las dificultades y la lista de operaciones largas que este sitio, particularmente inapropiado, conlleva obstáculos. Sin embargo, el hombre

ha aprendido a vivir en el agua, lo que demuestra que no solo es el equilibrio de poder actuar en la historia, sino también la imaginación. Varios ejemplos, analizados a través de archivos venecianos medievales, pueden ilustrar, como la historia del suministro de agua o la gestión del agua negra.

Palabras Clave: Política urbana medieval. Ecosistema; Agua; Venecia. Urbanización.

Nessa altura, em que as grandes cidades do mundo contemporâneo estão enfrentando dificuldades, muitas vezes agudas, que resultam do seu enorme crescimento, num momento em que todos têm de gerir as consequências que o seu peso demográfico e industrial faz pesar sobre o seu ecossistema, a história de uma cidade medieval – Veneza – pode fornecer elementos de reflexão de uma tropicalidade surpreendente. Essa aglomeração muito grande, a terceira na hierarquia urbana do Ocidente medieval, era de fato capaz de enfrentar as estacas relacionadas à sua construção no meio da lagoa e, em particular, de inventar uma série de respostas políticas e técnicas para o problema da gestão da água. Estas são as lições desse exemplo aqui analisadas.

Veneza nasce na água, Veneza nasce da água. E essa cidade, hoje como ontem, triunfa sobre a água. Pelo menos, de acordo com a própria interpretação da história veneziana, é esse o destino que lhe foi atribuído.

Aos que a descobrem nos últimos séculos da Idade Média, ela oferece, pois, erguido acima da linha dessas águas, o espetáculo de uma sementeira densa de casas, palácios e igrejas. É o “tão grande casario” no meio das lagunas, o que muito surpreendeu o embaixador francês Philippe de Commines. Segue-se que esta cidade “assentada no mar”, como dizem os textos do final da Idade Média, parece aos visitantes mais profundamente urbana do que todas as cidades que conhecem. Esse paradoxo é enfatizado a partir do século XV por todas as narrativas de estrangeiros. Aqui, casas, pátios, ruas expulsaram a relva e as árvores. Uma paisagem urbana inédita se revela: uma cidade feita apenas de pedras e homens. E, a seguir, em seus imponentes monumentos ou em suas construções comuns, a cidade veneziana aparece admirável. Lugar de plenitude, encerraria todas as belezas, todas as riquezas. Assim se captura a glória de Veneza. A cidade está instalada num local ingrato e hostil e, no entanto, é uma maravilha para os visitantes, é um milagre de pedras construído sobre a água.

Mas quando moldam a história de sua cidade, os venezianos da época nada escrevem de diferente. Todos os textos, desde as primeiras crônicas medievais até as histórias oficiais da era moderna, exaltam a singularidade do cenário no coração das lagunas. Nenhum tema é retomado, desenvolvido, enriquecido pelo discurso local. “Nós, que no meio dos pântanos salgados, construímos uma cidade tão grande”, dizem os senadores e, com eles, toda a comunidade. Repetindo essa realidade, os venezianos dizem, pois, que sua cidade é única e que seu ordenamento é admirável. Basta, aliás, apreciar algumas pinturas famosas. Repetindo os textos escritos, sua função é colocar em imagens a história da cidade. Eis o Milagre da Cruz ou o da Ponte San Lorenzo. Com riqueza de detalhes, essas composições representam os homens e seu lugar na cidade. Eles retratam uma cidade que não é apenas uma moldura ou um fundo necessário. As chaminés e os telhados, as pontes e os barcos, os pórticos e as lógias fazem parte da sua vida e da sua intensidade da mesma forma que os numerosos atores humanos, principais ou secundários e a água, domesticada pelo homem e sua indústria, realça o cenário monumental e a teatralidade urbana e vem criar as próprias condições de uma magia veneziana. No entanto, foi a duras penas que os homens realizaram sua luta plurianual contra as águas e os pântanos quando se instalaram no local veneziano no início da Idade Média.

É, portanto, conveniente propor, de início, algumas observações sobre o local e as modalidades de expansão urbana.

UMA CIDADE NA ÁGUA

Com exceção de alguns afloramentos rochosos (Dorsoduro), algumas ilhas mais sólidas, onde as comunidades se estabeleceram no início, para construir suas casas e igrejas, o próprio solo não existia. Nisso reside uma primeira e impressionante singularidade veneziana. Sem local antigo preexistente, sem núcleo central ordenador, sem qualquer herança planimétrica, a trama urbana é constituída de vários pivôs de crescimento: as poucas terras que emergiram. Gradualmente, essa trama se adensa, à medida que a cidade em movimento conquista seu espaço e o território de cada ilhéu é seco, organizado, aproveitado. As relações entre a terra e a água são, portanto, constantemente modificadas, e as fronteiras respectivas desses dois

elementos delineiam os limites do corpo urbano. Descobrimos, assim, uma segunda originalidade veneziana comparada às criações urbanas contemporâneas. Em toda parte, a cidade medieval levanta muralhas que mantém e monitora, que amplia várias vezes. Sabemos que a construção das muralhas sucessivas dá, em traços largos, o ritmo à urbanização. Na laguna, as águas sozinhas cercam as construções. As únicas defesas são erguidas nos limites com o mundo exterior: uma torre em Mestre, antes que a expansão territorial veneziana não parta à conquista da terra firme, pequenos bastiões, a San Nicolò do Lido, para defender, do lado marítimo, a principal passagem costeira. Veneza é a cidade cujas muralhas são feitas de água salgada.

A expansão urbana supõe, portanto, em uma primeira e indispensável etapa, que se crie o solo antes de construir, donde uma série de avanços e conquistas sobre a laguna e os lagos interiores, uma frente de secagens, drenagens, melhorias, colocação de pilstras, aterros. Esta frente, que marca a história do povoamento, aumentou ao longo dos séculos para se tornar uma formidável empresa que multiplicou os locais de implantação e deu origem a ilhas onde antes havia água. Quanto à rede dos canais, excetuando-se o eixo do Grande Canal, que dá forma geral à aglomeração, bem como a grande via fluvial da Giudecca, não constituiu um elemento estável da paisagem, semelhante ao que seria um rio em outros locais. Muitos canais foram drenados, outros foram abertos nas áreas de drenagem; o conjunto do sistema foi constantemente remodelado. A toponímia, nos termos de “rio Terrà” ou “rio Novo”, lembra ao caminhante de hoje tais empreendimentos de ontem. Da mesma forma, as poucas ruas retílineas, que cortavam o habitual labirinto de vielas, muitas vezes repetem a rota de um canal drenado cuja memória de outra maneira seria perdida.

Em outros lugares, a cidade, para se expandir, faz recuar a vegetação, absorve campos ou jardins. Aqui se deve repetir que a água e a lama foram colonizadas. Essas breves evocações, no entanto, não são suficientes para divulgar todos esses projetos que, grandes e pequenos, continuaram por séculos e que apenas foram interrompidos por surtos de peste e períodos de recessão demográfica e econômica. A expansão foi liderada inicialmente pelos grandes proprietários seculares e especialmente eclesiásticos que programaram seus empreendimentos e melhorias na escala de um bairro. Nessa continuada criação, as ordens religiosas desempenham por muito tempo um papel determinante.

Em primeiro lugar, os Beneditinos, ativos no distrito de Dorsoduro. Entre o Grande Canal e o canal da Giudecca, eles lançaram, no início do século XIII, em torno do mosteiro de San Gregorio, uma vasta empresa de melhorias. Até o final desse século, todo o perímetro foi loteado. As casas, construídas com tijolos, são geralmente cobertas de telhados. Novos canais de comunicação terrestres reforçaram a antiga rede aquática reorganizada. A seguir, o estabelecimento das ordens mendicantes tem, para o planejamento urbano, grandes consequências. Ao sul da cidade, na área de San Tomà, vêm os Franciscanos, construindo sua primeira igreja, para apoiar uma fase de desenvolvimento contínua. A nobre linhagem Badoer, bem como os paroquianos da região, já haviam iniciado o assalto contra os vastos espaços pantanosos e aquáticos que continham ou entravavam o progresso das construções. Ao Norte, por outro lado, os Dominicanos abrem uma verdadeira fronteira para os lados de Santi Giovanni e Paolo em torno de sua basílica. E poder-se-ia evocar a ação pioneira, ainda, em outros confins, de Carmelitas, Sachets ou Agostinianas. Nas margens incertas, em constante redefinição, o papel das instituições religiosas continua por muito tempo.

Nas últimas décadas do século XIII, no entanto, um ponto de viragem se define. A autoridade política agora tende a controlar, mesmo a organizar, esse empreendimento coletivo de marcha em frente. A esfera pública reafirma seu direito sobre as águas e os pântanos. Contra “um aluguel de água”, concede lagoas e pântanos, todas essas superfícies, esses enclaves que fracionavam o tecido urbano e retardavam o progresso da urbanização. A comuna chega a controlar diretamente certos programas importantes de melhorias. Mencionemos o programa mais espetacular: o da *nuova* Giudecca. Entre as duas ilhas de San Giorgio Maggiore e Giudecca, nas primeiras décadas do século XIV, ele faz surgir da água e da lama uma nova ilha: a Giudecca *nuova*. Mas, mais frequentemente, a autoridade comunal, graças ao apoio de seus magistrados, supervisiona a secagem que é realizada, cotidianamente, em

cada paróquia. Os pequenos proprietários de terras, os vizinhos das paróquias, se lançam à conquista do solo; eles se voltam contra os pântanos e as bacias do interior, as margens da laguna. A urbanização também toma forma graças à sua drenagem recorrente, a esse tímido, mas constante avanço da terra e das construções às expensas da água.

O crescimento aumenta no decorrer do século XIII e seus ritmos permanecem particularmente fortes até o início dos anos 1340. Os primeiros acidentes demográficos, atestados em 1307 ou em 1320, ainda não afetam, apesar do número de vítimas, essa irreprimível marcha, e o ritmo anterior continua a fazer sentir os seus efeitos. É então necessário imaginar uma atividade intensa. Nas fronteiras de Veneza, atrás de centenas de jardins, na Giudecca, em Santa Croce ou em Cannaregio, diariamente são plantadas pilastras, pranchas encerram uns poucos metros de solo esponjoso; os proprietários carregam para lá imundície, um pouco de terra, alguma lama; e uma lenta erosão se realiza. Ao mesmo tempo, flotilhas de barcos circulam de um quarto para outro, carregadas de terra e dejetos. A lama proveniente da limpeza de canais, os escombros de locais de construção ou o lixo recolhido no mercado ou das ruas, tudo serve de fato para preencher uma lagoa adicional, para o aproveitamento de mais uma parcela. A diminuição dessa atividade precede de pouco o choque da peste negra. Por volta de 1343, o colapso das concessões comunitárias se evidencia. Então, a peste vem. E é necessário esperar até 1385 para que a conquista territorial comece novamente. No século XV, os anos de forte pestilência ainda são observados, mas a expansão ganhou as várias fronteiras. O processo, no entanto, não encontra a força intensa nem a tremenda vitalidade que o caracterizou no começo do século XIV.

Outras transformações, lideradas ou favorecidas pela autoridade pública e seus numerosos magistrados delegados, modelaram, durante essas mesmas décadas férteis, o tecido urbano. Nessas primeiras décadas do século XIV, abrem-se ou alargam-se vielas. Abrem-se alguns eixos principais para desimpedir os microbairros que são, então, pavimentados. Esses canais são responsáveis pela confluência do tráfego de redes secundárias, aquelas que cobrem o espaço de uma paróquia ou um grupo de paróquias. Cais são construídos, consolidados, reparados quando a água os danifica. Pontes são construídas, reconstruídas, em madeira, depois em pedras durante o século XV. Dessa forma, grandes itinerários são instalados nos bairros. Nos últimos séculos da Idade Média, a primeira rede de canais foi duplicada por uma segunda rede de rotas terrestres. É uma verdadeira revolução que transforma, na escala de Veneza, a história da circulação na cidade. Entre os dois sistemas de água e a comunicação terrestre, as funções são equilibradas. Os homens desde então preferem utilizar as *calli* (rua), a menos que a falta de passarelas sobre uma via navegável os obrigue a usar a gôndola para um *traghetto* (transposição). Quanto às mercadorias e a todos os bens e pesados, do porto ao mercado, do Arsenal até a bacia de San Marco, de um armazém para outro, circulam nos canais.

A construção, no coração da laguna, de uma das maiores aglomerações do Ocidente medieval exigia, como pôde ser visto, trabalho contínuo, esforços cumulativos e técnicas imaginativas. O meio multiplicou as dificuldades e é longa a lista das operações que esse local, particularmente impróprio, carregou de obstáculos. No entanto, o homem aprendeu a viver na água, prova de que não são apenas as relações de força que atuam na história, mas que a imaginação também age, e dois exemplos servem de ilustração.

UM ATOR: A IMAGINAÇÃO

Mencionaremos, em primeiro lugar, as técnicas de melhoria e construção, diferentes de um espaço para outro. Elementar quando se tratava de drenar um pântano, o trabalho tornava-se mais longo e difícil quando havia que ganhar terreno sobre a água. Em qualquer caso, havia que fechar o lote concedido, construir uma boa paliçada de pranchas e pilastras, por vezes reforçada com pedras ou cofragem, quando esses *polders* (muros de contenção) avançavam na laguna e que a corrente ameaçava. Uma vez garantida a drenagem, a água e a lama eram retiradas, e o terreno macio e esponjoso, consolidado. E, para operações maiores, a escavação de um canal artificial facilitava o fluxo de água. Mas os problemas não eram, contudo,

resolvidos. Frágil, escorregadio, apesar das várias intervenções, o solo não suportava construções pesadas. Por isso, era necessário construir sobre pilotis. E, dependendo da configuração do terreno e do peso das futuras construções, o espaçamento e a disposição dos pilotis variaram. Curtas, numerosas, apertadas, de acordo com a técnica de compactação, as pilastras não afundavam além das camadas superficiais. Longas, mais distantes, alcançavam as camadas rígidas e apoiavam então os alicerces. Nos edifícios mais bem construídos, ambos os sistemas de pilastras foram associados. Uma vez assegurado o suporte, reunia-se na cabeça das pilastras uma estrutura horizontal, uma plataforma de madeira feita de vigas entrecruzadas. As fundações descansavam sobre essa balsa. Vinham então os alicerces do edifício. Um único comentário basta para pontuar esta descrição. Quando hoje os empreendimentos de restauração mais sistemáticos se voltam para a substituição dessas pilastras, com tempos de execução muito longos, os custos são enormes e, portanto, muitos projetos não são realizados.

A história do abastecimento de água demonstra, sob outra perspectiva, a aspereza do cotidiano. As cidades do Antigo Regime sofriam, desnecessário dizer, uma escassez geral de água potável. Mas, em Veneza, essa escassez podia tornar-se dramática porque, se a água é ali onipresente, não é boa para beber. É a um viajante francês do século XV que devemos a definição mais marcante desse paradoxo: uma cidade onde os habitantes estão dentro d'água até a boca, e muitas vezes têm de sofrer de sede. Como a comunidade poderia superar esse grande problema?

Primeiro, cabe observar que a lagoa e os canais foram utilizados para servir uma grande variedade de propósitos domésticos. Os inventários *post-mortem* citam, mesmo nos interiores mais modestos, os numerosos baldes esvaziados e enxaguados, destinados a conter água salobra ou água doce. No entanto, mesmo para satisfazer essas necessidades, as águas dos canais venezianos não deviam ser excessivamente poluídas. Havia, para a autoridade política, matéria para uma primeira série de intervenções. Desde o início do século XIV, o Grande Conselho proibiu a lavagem de tecidos e lãs tingidas nos canais, bem como de neles jogar a água das tinturas. Daí em diante, apenas a laguna poderia servir como uma saída para esta água suja. A medida é polêmica por causa da resistência e numerosas violações dos lintureiros. Um século depois, no entanto, a maioria das oficinas que tingem com sangue e índigo se estabelece na periferia urbana. Assim como estão localizadas nas margens da aglomeração todas as atividades “que emitem maus odores e cheiros”, por exemplo, o abate de carne. O sangue, as carcaças, as carnes deterioradas são trazidas para a laguna. Em nome de uma consciência ecológica nascente, os canais de “*il corpo de Venexia*”, os canais que irrigam a cidade, começam a ser protegidos.

Mas, para garantir o abastecimento de água potável, foram necessárias medidas de outro alcance. As populações da laguna foram, nos primeiros séculos da instalação na bacia, abastecidas por poços naturais escavados nos depósitos arenosos dos cordões litorâneos e protegidos pela camada grossa de argila subterrânea. Não há evidências, no entanto, de que os tanques e reservatórios artificiais foram mantidos nas ilhas e nas margens. O uso desse equipamento é necessário, por outro lado, assim que uma população relativamente grande se concentre no arquipélago de Rialto. Os poços artificiais se espalham na cidade em formação. Eles são construídos de acordo com uma técnica que nos é bem conhecida, característica do que chamamos de “poço veneziano”. A cavidade da cisterna, aberta a uma profundidade de 3 ou 4 metros abaixo do nível da maré mais alta, é coberta nos fundos e nas paredes com um revestimento de argila. No centro, em uma laje de pedra, instala-se o *canna*, isto é, o duto de tijolos; o cimento que junta os tijolos, composto de argila e areia, também tem a função de filtrar a água. O resto da cavidade é preenchido com areia obtida nos cordões litorâneos. Um telhado levantado em direção à periferia cobre a escavação. Finalmente, as aberturas, duas ou quatro, dependendo do tamanho do poço, prolongadas por dutos, permitem a captação das chuvas. Uma pedra, perfurada em vários pontos, protege cada uma dessas aberturas. A água, que atravessa as areias que a depuram, infiltra-se no canal central que encima a borda, desde cedo adornada e esculpida como evidenciado por alguns exemplares do século IX que se preservaram.

Tal construção era obviamente cara. Os primeiros poços, naturalmente privados, estão assim dispostos nos pátios das casas aristocráticas. Eles são, como tais, usados por toda uma comunidade de dependentes, servos, parentes, inquilinos. A casa aristocrática forma um vasto conjunto onde vive, se hospeda e trabalha um grupo humano. Essa casa e a família que a possui, de fato controlam, com uma série de pequenas casas, um imponente conjunto de infraestruturas, prédios anexos, dependências. O poço forma um desses equipamentos que os textos citam, ao enumerar as calli, pontes, os bancos, cais, armazéns ou hangares de barcos. Ao longo do tempo, esses vastos conjuntos imobiliários apresentam-se divididos. É, portanto, da responsabilidade dos vendedores, compradores ou herdeiros regulamentar cuidadosamente o acesso ao poço. As casas são colocadas no mercado com um direito de uso sobre a cisterna e servidões essenciais à passagem através das ruelas e dos pátios que permanecem privados.

Nos últimos séculos da Idade Média, os poços tornam-se cada vez mais numerosos. Agora, todas as casas de alguma importância são dotadas de tal conveniência. As mais modestas, contudo, dividem os poços com um grupo de edifícios. Mas também estão equipados, com uma ou duas cisternas por beco, os conjuntos de pequenas casas para inquilinos que os proprietários venezianos construíram, para alugar, em bairros em processo de urbanização rápida. Lendo-se os documentos notariais, é um sistema complexo de usos coletivos, servidões e relações de vizinhança que se forma em torno do acesso à água. Não se deve apenas compartilhar os poços; mas também é necessário construir, manter, reparar, muitas vezes a custos comuns, as canalizações, o *gorne* (canalização), que alimentam esses poços com água de chuva. Nas casas dos patrícios, os *gornes* são muitas vezes de pedra, mesmo de mármore, ou de madeira coberta de chumbo. Em outros lugares, a madeira prevalece por um longo tempo. Os dutos, podres, devem ser substituídos. Acordos e licenças descrevem instalações numerosas e engenhosas. Os *gornes* atravessam as ruelas; eles conduzem, de várias casas, a um único canal que serve o poço e descobre-se uma paisagem surpreendente de canalização.

Paralelamente, foi estabelecida uma rede de poços públicos. Cada uma das pequenas praças paroquiais, os *campi*, abrigava, por exemplo, uma dessas construções, úteis para os mais pobres. Mas, no século XIV, o sistema de poços comunais realmente mudou de escala. Na década de 1320, foi tomada uma decisão para que 50 poços adicionais fossem instalados com prioridade nos perímetros da urbanização recente. Ao mesmo tempo, um programa de reabilitação de cisternas existentes começou; ele permaneceu ativo até a chegada da Peste Negra. Sem surpresa, foi depois necessário esperar o fim da crise demográfica para que essa política de equipamentos fosse retomada. No século XV, novos tanques, com maior capacidade, são instalados. Os antigos são reparados e suas bocas são elevadas para evitar que em período de *acqua alta* (enchente), quando a laguna enche, as águas salgadas não as invadam e estraguem as reservas.

Apesar desse trabalho, o abastecimento de água, especialmente em períodos de seca, permaneceu inadequado. Era necessário que as flotilhas de barcos se abastecessem de água na saída dos rios vizinhos: primeiro o Bottenigo, depois o Brenta. A água foi então vendida por baldes, pelas ruas ou vertida maciçamente nas cisternas. A autoridade pública tentou agir sobre essa fonte paralela de fornecimento. Nos séculos XIV e XV, vários projetos de canal e até aquedutos foram planejados. Seu custo impediu sua execução. Coube então novamente à Senhoria, no verão, com grande regularidade, comprar a água por cargas inteiras, depois distribuí-la, em consideração à *povera gente*, ou gente pobre, nos poços públicos secos. Em Veneza, mais do que em qualquer outra cidade, foi pela abundância de água que se mediram as qualidades do bom governo, os princípios do bem comum. As crises do abastecimento foram, assim, na medida do possível, conjuradas por múltiplos paliativos; apesar das dificuldades, a comunidade pôde subsistir no meio das águas salgadas.

Mas a história da relação com a água pode ser considerada de maneira diferente e é outra, a das águas negras, que agora pretendemos considerar de forma sintética, e nos servirá para estabelecer alguns marcos em uma história ambiental de mais amplo alcance.

ÁGUA NEGRA, POLUIÇÃO URBANA

I Venexian caga in aqua... Mais do que zombar, o estribilho é francamente injurioso e durante séculos foi dirigido aos venezianos por não venezianos.

Caga in aqua sem dúvida... Afinal, várias vezes ao dia, a corrente de purificação da maré limpava os canais e o fluxo transportava para a laguna, depois para o mar, a imundície, a água suja, os resíduos humanos e das atividades produtivas da aglomeração... Sem mencionar que todo esse lixo, reunido e coletado, foi utilizado para a secagem, pois o solo e a lama foram retirados dos canais. Os barcos responsáveis pela limpeza, assim, descarregavam suas cargas nos canteiros de obras em processo de melhoria. As graças do Grande Conselho dão prova, na ocasião, dos favores de que gozavam os proprietários prestes a aterram um pântano ou uma lagoa, concedendo-lhes um ou vários carregamentos de lixo. Uma flotilha inteira, que os atores das melhorias alugavam ou emprestavam, removia, por sua vez, o lodo para transportá-lo para outro lugar, a fim de preencher um lago adicional, para secar uma outra porção de terra. Na cidade anfíbia, nada se perdia e o crescimento urbano também foi alimentado pelo lixo doméstico e pelo das atividades produtivas.

Os equipamentos sanitários, no entanto, existiram e até se tornaram mais numerosos nos últimos séculos da Idade Média. À disposição dos transeuntes, foram construídas raras latrinas públicas. Uma delas, pelo menos, pode ser localizada. Situada na Praça de São Marcos, ela foi sem dúvida amplamente utilizada. A comuna, em todos os casos, ordenava sua limpeza regular. Quanto aos arquivos judiciais, e mais especificamente os processos por sodomia que atestam a violência sexual cometida nesses lugares, eles propõem outra crônica. As fontes, de outra forma, são silenciosas. Simplesmente, quando as petições dos vizinhos, exasperados pelo odor horrível, reivindicam a secagem de um pântano ou a limpeza de um lote vazio, adivinham-se, nas malhas frouxas do tecido urbano, lugares essenciais imundos. Por causa do mau cheiro, por causa do lixo acumulado, para remover o odor infecto, reclama-se o direito de poder começar os trabalhos.

As casas, ou ao menos algumas delas, dispunham, sobretudo, de equipamentos sanitários. Fontes textuais, deve-se repetir, não multiplicam a informação. O historiador deve, portanto, organizar, à maneira de um minucioso quebra-cabeça, descrições raras e detalhes miúdos até poder desenhar uma paisagem de *cloacae*, canalizações e esgotos, geralmente desconhecida, escondida pelas fachadas de mármore dos palácios e igrejas e pela estética triunfante da sociedade.

No século XIII, apenas as grandes unidades residenciais, as vastas *domus a statio*, parecem ter essas comodidades. Ou é mais exato dizer que a documentação ignora as bricolages frágeis usadas por uma grande parte da população, esses amontoados de madeira que flutuavam diretamente para o canal. A latrina, uma vez que muitos desses complexos residenciais têm acesso à água, geralmente é instalada em contato com um rio. Ela faz parte de uma dessas construções anexas que os notários descrevem nas dependências da *domus magna*: a cozinha e o depósito de madeira, o paiol de cereais, o estábulo ou o galinheiro sob a escada externa que sobe para os andares superiores, o abrigo dos barcos, o ancoradouro privado. Os atos mencionam assim a *jaglacio* (tubulação de esgoto sanitário), essa canalização, que se acreditava ter sido aberta a princípio e que despejava águas usadas e águas negras no canal. Havia, para esses conjuntos imobiliários que pertenciam aos poderosos, equipamentos indispensáveis, por exemplo, repetimos, o poço. Nesse poço, poderiam se abastecer os inquilinos, os dependentes alojados nas casinhas amontoadas no pátio, atrás ou nos lados da casa nobre. Por outro lado, o grupo inteiro nem sempre pareceu frequentar a mesma latrina, uma vez que, com frequência, duas instalações foram construídas nesses grandes complexos residenciais: uma era reservada para a casa principal, a outra para o bloco de casas alugadas. Mas as latrinas também podiam se espalhar pela ruela vizinha, e quando esta pertencia ao domínio público, as autoridades logo se preocupavam. O problema do escoamento de lodo na via pública e seu eventual esvaziamento é recorrente, como se sabe, na história da cidade antiga, na luta contra excrementos que parecem sitiá-las as construções e os homens.

As latrinas, no entanto, tendem a se multiplicar no final da Idade Média, nessas décadas em que as lareiras e calhas, sinais e meios de bem-estar material e progresso da construção, também estão se espalhando. Desde o final do século XIV, as transações imobiliárias refletiam a rapidez do movimento desses equipamentos. Quando novas, as casas geralmente têm essa conveniência. Restauradas, elas passam a tê-las. As propriedades de aluguel, construídas ou reconstruídas em série para fins de investimento, agora são equipadas com instalações sanitárias. As casas independentes muitas vezes também têm um lugar no quintal ou no beco, embora, como o poço, elas geralmente compartilham-no com um grupo de edifícios. Essas novas servidões, como resultado, passam a regular a vida de uma pequena célula da vizinhança, mas também causam, quando não são respeitadas, disputas e ações judiciais. O sistema de tubulação aérea, antes mencionado, destinado, a partir das calhas, a alimentar os poços coletivos, também pode ser usado para servir as latrinas de água limpa. Havia, portanto, um uso comunitário de equipamentos que, para alguns vizinhos, engendrava formas de sociabilidade e conflitualidade, pontuando essa história de civilização material. Devemos primeiro pensar nos problemas relacionados à manutenção, essencial porque, a exemplo dos outros canos, muitos desses tubos eram de madeira e apodreciam muito rapidamente. No momento de compartilhar os custos, poderiam surgir tensões, mais numerosas, sem dúvida, quando o equipamento não tinha um escoamento direto na água, e que era necessário – os trabalhos se tornavam então mais caros – construir e depois limpar regularmente as fossas cuja impermeabilização era incerta, apesar de reforçadas com madeira ou tijolos.

Mais numerosas no final da Idade Média, as latrinas, mesmo externas, não são mais sempre instaladas em contato direto com um rio. Elas são então conectadas a uma fossa, servindo, dependendo do caso, para coletar a água negra de um ou mais lugares onde havia latrinas – muitas vezes instaladas nesses espaços estreitos que separavam as casas, pequenas vielas com mau cheiro, conforme nos dizem os textos, até mesmo os literários, pois o *Decameron* de Boccaccio faz uma alusão terrível a isso. A disposição dessas fossas, ou receptáculos, permite outra evolução. Latrinas, pelo menos em casas nobres ou burguesas, agora podem ser integradas ao corpo do edifício, onde os trabalhos são mais demorados e mais caros. Torna-se necessário então construir canalizações internas; elas se juntam a um coletor subterrâneo que leva ao poço mais ou menos próximo. Mais uma vez, todo um contencioso mostramos como poderiam se manifestar os conflitos relacionados com a manutenção e reparo dessas instalações, uma conflitualidade que surgia da frequência cotidiana e da exasperação ante a estreiteza do quadro de vida. Quando lemos, processo após processo, e em Veneza são milhares de processos preservados, as queixas engendradas pela vida em torno de um pátio ou no interior de uma casa várias vezes fragmentada em unidades familiares após divisões da propriedade; quando reunimos em série todos esses textos que reclamam que uma janela se torne cega, que uma parede seja abaixada ou levantada, que especificam até quais flores colocar no quintal, imaginam-se os atritos no momento em que se tinha de esvaziar a fossa ou refazer a canalização.

Nem tudo, nessas mudanças, depende da evolução autônoma das unidades habitacionais e de suas técnicas de construção e, portanto, da distribuição relativa, num certo tipo de habitação, dos banheiros. Um movimento dialético está em operação. A autoridade pública interfere muito cedo nessa questão e, portanto, monitora os sistemas de evacuação das *cloacae*. Desde o primeiro terço do século XIII, o crescimento da população, que nas paróquias centrais levaram a um verdadeiro amontoado humano, colocou novos problemas para a comuna. Não nos esqueçamos de que Veneza é então a terceira cidade do Ocidente medieval, com uma população que ultrapassa os 110 mil habitantes no momento do apogeu demográfico, por volta de 1300. As medidas se seguem, então. O escoamento de água negra na via pública é proibido. E várias deliberações dos conselhos especificam que as tubulações que não fluem necessariamente para um canal devem desde então se dirigir para uma fossa coberta. As visitas de inspeção, das quais se conservam os traços nos documentos,

estão organizadas em toda a Veneza. E, desde o início do século XIV, as multas impostas por esses magistrados atingiram os proprietários recalcitrantes. No entanto, a normatização tem dificuldade de atingir seus fins: os atrasos são relatados várias vezes durante o século XIV. A crise econômica e demográfica do segundo milênio do século XIV não facilitou o trabalho.

A aplicação desses regulamentos parece ser difícil. Os arquivos, claro, descrevem reformas coerentes e um progresso real do processo construtivo. Mas equipamentos antigos também continuam sendo mantidos e reparados, e seus proprietários continuam a ser multados. O fato é que o sistema de esgoto veneziano é considerado cada vez mais perigoso para o ecossistema no século XV. Com a recuperação demográfica, a produção regulatória é reativada e reforçada e realizam-se progressos. Em vez do derramamento *in li paludi e in canali nostri*, os magistrados no século XV recomendam que se construam fossas a serem regularmente esvaziadas e limpas. Eles também recomendam que os canos sejam enterrados cada vez mais profundamente. Na minúcia de suas injunções, a autoridade política elabora um modelo que a evolução das estruturas materiais, embora real, tem dificuldade em absorver. Esta lacuna existe. Não deve esconder o fato de que há uma consciência crescente das necessidades da comunidade e da higiene da cidade.

Isto é o que nos faz descobrir que a consciência a respeito da poluição e de suas consequências nefastas existia nos últimos séculos da Idade Média e que os limiares da tolerância realmente se movem gradualmente. Daí uma série de reflexões finais sobre a cidade medieval e sobre aqueles que a governaram.

MIASMA E SALUBRIDADE: REFLEXÕES SOBRE A CIDADE MEDIEVAL

Persiste, pensemos, no discurso histórico, certo resíduo conceitual que resiste à diluição. Esse resíduo, feito de pressupostos antigos, fortalecido por uma imagem intangível de uma cidade medieval entregue ao lixo e uma concepção teleológica da história, explica que seria inútil buscar durante os séculos medievais uma política de saúde e uma sensibilidade para a poluição. É, antes de tudo, esquecer que, para a medicina medieval, o ar era um dos elementos mais necessários para a manutenção da saúde. Mas era provável que o ar fosse viciado e do ar viciado nascia a “doença pestilenta”. Basta referir-se às explicações eruditas dadas pelos colégios de médicos consultadas na época da peste negra e as sucessivas epidemias. Para todos esses homens sábios, houve uma causa de mortalidade: a degradação do ar. Mas acreditar que as autoridades políticas teriam sido insensíveis à poluição também equivale a esquecer que o poder, nesta Itália dos últimos séculos, assim como continuava convencido de que a cidade terrena deveria ser feita à semelhança da cidade de Deus, também agia em nome de um bem comum que proporcionava a própria legitimidade de sua dominação, e que se definia em um diálogo sem dúvida desequilibrado e, no entanto, real com uma demanda social. Em suma, uma sensibilidade se manifesta em nome de uma primeira e explícita preocupação com a higiene, útil para a manutenção da saúde pública, porque, e este é um segundo objetivo repetido e complementar, é necessário preservar a “honra” e a “beleza” da cidade. A cidade deve ser saudável tanto quanto deve ser linda.

De uma cidade para outra, na Itália dos séculos XIII e XV, medidas são tomadas e reiteradas, os oficiais são eleitos. A limpeza das praças principais e do mercado é ordenada, o transporte de lixo é organizado uma vez por semana, no mesmo dia era responsabilidade dos moradores limpar a frente da porta. A limpeza é, de fato, baseada no esforço de todos. É preciso que haja uma dialética do coletivo e do indivíduo, uma aliança dos “*omnes*” e do “*quilibet*”, que, em harmonia e por meio de esforços cumulativos, poderá triunfar contra as forças da desordem e as variações da poluição, um modelo urbano. Poder-se-ia fazer uma longa lista de cidades, Parma, Bolonha, Florença ou Siena, e uma longa lista de arranjos feitos pelas elites que as governaram para tornar a proposição mais clara.

Mas as disposições venezianas, e aqui reside sua originalidade, estão subordinadas a um objeto principal, ausente em outro lugar. Ele nos diz que o desafio é a própria sobrevivência da comunidade veneziana. E é assim que a legislação veneziana, se confrontada às demais disposições tomadas no resto da Itália comunal, confirma, repito, a sua singularidade profunda. Um texto votado em 1295 pelo Grande Conselho, a principal assembleia dessa república, destaca a ansiedade filtrada por meio deste conjunto de regulamentos: “Porque, por causa das imundícies jogadas nos canais, esses canais e o porto são devastados [...]” Em uma disposição sobre o lixo, que é aparentemente banal, é todo o meio, toda a bacia da lagoa, local da implantação da cidade, que é evocado para ser colocado sob vigilância. Por quê? É porque, e é o que está dito, da preservação de seu ecossistema depende a própria existência de Veneza. A “enfermidade” da cidade, para citar um termo frequentemente presente nos textos, pode resultar de um excesso de lama nos canais e da consequente exalação de miasmas. Quando o Grande Canal se coalha de depósitos orgânicos, além da “desgraça” que essa situação provoca, há dificuldades para a circulação dos produtos e de todas as mercadorias pesadas; se a grama cresce nos bancos de terra mais elevados, uma “extrema corrupção” aguarda toda a comunidade urbana. Os textos são promulgados “para utilidade”, “para ornamento e honra”. Mas eles são voltados primeiro à “saúde”, à “salubridade de Veneza”.

Não há dúvida de que, em Veneza, a fragilidade do meio aumentou os medos e atizou a regulamentação. Também é certo que, no final da Idade Média, devido à degradação do ecossistema, o discurso da autoridade pública se dramatizou, refletindo um alarme que legitimava o peso crescente dessa autoridade, mas que problemas reais o justificavam. Incansavelmente, os medos são expressos diante da ameaça da poluição do ar, e como não poderiam deixar de se expressar quando vemos, durante o século XV, o progresso do assoreamento na bacia das lagunas e, com o aumento da lama, a malária se desenvolver ao norte da laguna?

Assim, entende-se o sistema complexo que, em Veneza, controlava as relações ambivalentes do homem no meio. Este local anfíbio, quase impróprio para a vida, onde faltava terra, onde nada crescia, era o único que Deus havia oferecido à comunidade para transformá-lo em um lugar de beleza, ordem e riqueza. Não é de admirar, portanto, que os venezianos tenham sido coletivamente e, no longo prazo, persuadidos de que sua história era uma história providencial. Mas este lugar, ao mesmo tempo, exigia trabalhos constantes e uma gestão cuidadosa do meio, uma capacidade de empreender trabalhos frequentes, como o local exigia, e aqui reside uma das chaves de compreensão da história veneziana, um tipo de colaboração forçada entre a autoridade pública e a instância social, a fim de permitir a vida no meio das águas. A luta diária dos habitantes lembrou-os, mais do que para qualquer outra comunidade, da fragilidade da existência aqui embaixo.

São duas as conclusões que podem ser extraídas desta breve história de Veneza sobre a água e diante da água. A primeira analisa a história veneziana, mas informa mais amplamente nosso conhecimento sobre a história da cidade ocidental, a cronologia do seu crescimento, os processos de urbanização e a capacidade política dos que a governavam.

A *Vue Perspective* de Veneza, executada em 1500 por Jacopo de Barbari, informa sobre o trabalho realizado durante a Idade Média. Mostra uma cidade cuja extensão é próxima da sua configuração atual, bem como uma trama urbana apertada. Nas bordas da aglomeração, os contornos, às vezes, permanecem imperfeitamente desenhados. Nessas bordas indecisas, estendem-se, na verdade, terrenos vagos e cultivo de vegetais. Em galpões, justapõem-se oficinas e áreas de armazenamento para matérias-primas. Mas, uma vez deixando-se para trás essas margens, a urbanização torna-se densa, as casas se espremem, os bairros são compactos. E todos os elementos estruturantes de um tecido urbano complexo são implantados. Acima de tudo, a cidade desenvolve sua forma peculiar, a mesma que se impõe à imagem dos tempos modernos, pois, por longos séculos, esse plano, que se tornou

uma referência obrigatória, influencia as representações, e até as congela. Jacopo de Barbari representa o circuito de água, já que algumas das terras ao redor de Rialto formam o mundo da lagoa. Mas a cidade veneziana, pela extensão do seu desenvolvimento, por sua posição central, inegavelmente domina e constitui um verdadeiro polo para o olhar e a atenção. As várias ilhotas que são lembradas valem apenas como os modestos satélites do imponente conjunto veneziano.

O que este plano mostra a todos, com incrível força ideológica, com tremendo poder de comunicação política, é que as forças das lagunas convergiram para criar Rialto. A riqueza adquirida pelos operadores venezianos em todos os lugares econômicos do mundo possibilitou sua construção em madeira, tijolo, calcário, mármore. Séculos de trabalho resultaram na produção desse artefato prodigioso. Veneza, em 1500, se mostra como uma criação quase acabada.

Quanto à segunda conclusão, ilumina ainda mais amplamente a história do relacionamento do homem com o ecossistema. O exemplo veneziano mostra que, durante certos períodos da história europeia, houve uma importante política urbana, estimulando o trabalho contínuo, e uma regulamentação urbana, atentas ao problema do abastecimento de água ou da limpeza da cidade, mas não só, e que estavam localizadas menos na periferia, nas margens ou nos anexos de projetos mais importantes do que no centro do esforço do governo. Essas obras e esse regulamento animam uma história, iniciada desde cedo, e que pode ser escrita em breve, a das relações dos homens com seu meio ambiente, da consciência que tiveram de que sua duração, pelo menos a coletiva, vinha como que se inscrever, às vezes chocando-se com ela, sobre outra duração: aquela do meio.

A história de Veneza é particularmente interessante pois, por causa da singularidade do local, ela reforça o traço, ilumina fenômenos talvez menos visíveis em outros lugares. Como tal, mostra que, com diferentes graus de sucesso e lucidez variável, as sociedades urbanas foram desde cedo conscientes dos riscos que seu próprio peso poderia engendrar para sua duração histórica, e que elas os enfrentaram cometendo erros, falhando, mas, também, valendo-se de intuições, aprendendo e negociando diante desses riscos e de todos os demais obstáculos, visando, em última instância, sua conservação.

REFERÊNCIAS

ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Corporazioni religiose sopresse, S. Gregorio, Busta 2.

ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Corporazioni religiose sopresse, Santa Maria Gloriosa dei Frari, Buste 109, 110.

ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Corporazioni religiose sopresse, Santi Giovanni e Paolo, B. B.

ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Avogaria di Comun, Deliberazioni, Bifrons.

ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Avogaria di Comun, Deliberazioni, Cerberus.

ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Maggior Consiglio, Comuni.

ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Maggior Consiglio, Fronesis.

- ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Maggior Consiglio, Leona.
- ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Maggior Consiglio, Pilosus.
- ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Collegio, Notatorio, reg. 13.
- ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (A.S.V.). Senato, Terra, reg. 5.
- BELLETTINI, A. *La popolazione italiana dall'inizio dell'era volgare ai giorni nostri. Valutazione e tendenze. In: VV. AA. Storia d'Italia*. Torino: Einaudi, 1973. v. 5, p. 487-532.
- BELOCH, G. *La popolazione di Veneziani nei secoli XVI e XVII. Nuovo Archivio Veneto*, n. s., v. 3, p. 5-49, 1902.
- BELTRAMI, D. *Storia della popolazione di Venezia dalla fine del secolo XVI alla caduta della Repubblica*. Padova: Cedam, 1954.
- BOLDRIN, G.; DOLCETTI, G. *I pozzi di Venezia*. 1015-1906. Venezia: 1910.
- BONI, G. *Una cloaca antica veneziana. Archivio Veneto*, 31, p. 275-279, 1886.
- CASSINI, G. *Piante e vedute prospettiche di Venezia (1479-1855)*. Venezia: La Stamperia di Venezia Editrice, 1971.
- CASSOLA, P. Canon Pietro Casola's Pilgrimage to Jerusalem in the year 1494. M. M. Newell, ed. Manchester: Manchester University Press, 1907.
- CECCHETTI, B. *Delle fonti della statistica negli Archivi di Venezia. In: Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, 1, serie 4, 1871-1872. p. 1031-1050.
- CESSI, R. (ed.). *Le Deliberazioni del Maggior Consiglio di Venezia*, Academia dei Lincei, Commissione per gli atti delle Assemblee costituzionali italiane. t. 1, Bologna, 1950; t. 2, Bologna, 1931; t. 3, Bologna, 1934.
- CODEX PUBLICORUM (*Codice del Piovego*), v. 1 (1282-1298), *Fonti per la storia di Venezia*, sez. I, Archivi pubblici, B. Lanfranchi Strina éd. Venezia, 1985; v. 2, Venezia, 2006.
- CORBIN, A. *Le miasmes et la jonquille: l'odorat et l'imaginaire social, XVII^e-XIX^e siècle*. Paris: Aubier-Montaigne, 1986.
- COSTANTINI, M. *L'acqua di Venezia. L'approvvigionamento idrico della Serenissima*. Venezia: Arsenale, 1984.
- CROUZET-PAVAN, E. *Venise: une invention de la ville (XIII^e-XV^e siècle)*. Seyssel: Champ Vallon, 1997.
- CROUZET-PAVAN, E. *Venise triomphante. Les horizons d'un mythe*. Paris: Albin Michel, 2001.
- CROUZET-PAVAN, E. *Les villes vivantes: Italie XIII^e-XV^e siècle*. Paris: Fayard, 2009.
- CROUZET-PAVAN, E. *Le Moyen Age de Venise. Des eaux salées au miracle de pierres*. Paris: Albin Michel, 2015.

- CROUZET-PAVAN, E. *La mort lente de Torcello*. Histoire d'une cité disparue. Paris: Albin Michel, 2017.
- DA POGGIBONSI FRÀ. *Viaggio da Venetia al Santo Sepolcro et al Monte Sinai*. Venezia, 1614.
- DE COMMYNES, Ph. *Mémoires*. Historiens et chroniqueurs du Moyen Age. Paris: Gallimard, 1942.
- DEL PANTA, L. et al. *La popolazione italiana del medioevo a oggi*. Rome, Bari: Laterza, 1996.
- DE VOISINS, P. *Voyage à Jérusalem de Philippe de Voisins, seigneur de Montaut*. Tamisey de Larroque (ed.). Paris: Honoré Champion, 1883.
- DIEDO, A. *Vere o sponde dei pozzi*. Esercitazioni dell'Ateneo Veneto. Venezia, 1841.
- DORIGO, W. *Venezia romanica*. La formazione della città medioevale fino all'età gotica. Venezia: Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 2003. 2 v.
- FELIX FABRI. *Les errances de Frère Félix, pèlerin en Terre sainte, en Arabie et en Égypte*, t. I: traités 1 et 2, éd. de Jean Meyers et Michel Tarayre. Paris: Classiques Garnier, 2014.
- FORTINI BROWN, P. *Venetian narrative paintings in the age of Carpaccio*. New Haven, London: Yale University Press, 1987.
- FRATRIS FELICIS. *Fabri Evagatorium in Terram Sanctam Arabiae et Aegypti peregrinations*. C. D. Hassler (ed.). Stuttgart: Bibliothek des Literarischen Vereins, 1843. v. 1.
- GADDONI, S. (ed.). *Statuti di Imola, secolo XIV*. (Corpus statutorum italicorum, XIII). Milano, 1932.
- GIANIGHIAN, G. Scarichi veneziani in epoca moderna: Canoni da acqua-Canoni da necessario. *Studi Veneziani*, n. 7, p. 161-183, 1983.
- GIL SOTRES, P. Les régimes de santé. In: GRMEK, M. D. (ed.). *Histoire de la pensée médicale en Occident*. Paris: Le Seuil, 1995. t. 1: *Antiquité et Moyen Age*, p. 257-282.
- GINATEMPO, M.-SANDRI, L. *L'Italia della città. Il popolamento urbano tra Medioevo e Rinascimento (secoli XIII-XVI)*. Firenze: Le Lettere, 1990.
- GLI STATUTI VERONESI del 1276 colle correzioni e le aggiunte fino al 1323. In: SANDRI, G. (ed.). *Monumenti storici par le Venezie*, Venezia, n. s., v. 3, 1940, l. 2.
- HENDERSON, J. Epidemics in Renaissance Florence. Medical Theory and Government Response. In: BULST. N.; DELORT, R. (ed.). *Maladies et société. XII^e-XVIII^e siècle*. Paris: Éditions CNRS, 1989. p. 165-185.
- LE VOYAGE de la sainte cité de Hierusalem avec la description des lieux, ports, villes, citez et aultres passaiges, fait l'an mil quatre cens quatre vingtz. In: SCHEFER, Ch. (ed.). *Recueil de voyages et de documents pour servir à l'histoire de la géographie depuis le XIII^e siècle jusqu'à la fin du XVI^e siècle*. Paris: Ernest Leroux, 1882. p. 11-12.

- LE VOYAGE de P. Barbatre à Jérusalem, 1480. P. Tucoo Chala; N. Pinzuti, édition critique d'un manuscrit inédit. *Annuaire-Bulletin de la Société de l'Histoire de France*, Éditions de Boccard, p. 75-172, 1972-1973.
- LIBERALI, G. *Gli statuti del Comune di Treviso*: Monumenti storici publicati della Deputazione di storia patria per le Venezie. Venezia, 1951-1955. n. s., 4, 3 v.
- LOMBARDO, A. (ed.). *Le Deliberazioni del Consiglio dei XL della Repubblica di Venezia*, v. I-III; *Deputazione di storia patria per le Venezie*, v. IX, XII, XX. Venezia, 1957-1967.
- MALANIMA P. *L'economia italiana: dalla crescita medievale alla crescita contemporanea*. Bologna: Il Mulino, 2003.
- MAZZARIOL, G.; PIGNATTI, T. *La pianta prospettica di Venezia del 1500 disegnata da Jacopo de Barbari*. Venezia: Cassa di Risparmio, 1962.
- MAZZI, M. S. *Salute e società nel Medioevo*. Firenze: La Nuova Italia, 1978.
- MORPUGO, E. Nuovi documenti di demografia veneta. *Atti del Regio Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, Venezia, 6, serie 5, 1879-1880.
- MUELLER, R. C. Aspetti sociali ed economici della peste a Venezia nel medioevo. In: *Venezia e la peste 1348-1797*. Venezia: Comune di Venezia, Assessorato alla Cultura e alle Belle Arti, Marsilio Editore, 1979a. p. 71-76.
- MUELLER, R. C. Peste e demografia. Medioevo e Rinascimento. In: *Venezia e la peste 1348-1797*. Venezia: Comune di Venezia, Assessorato alla Cultura e alle Belle Arti, Marsilio Editore, 1979b. p. 93-96.
- MUSEO Civico Correr, Ms. Cicogna 2562 (3824), *Codex Publicorum (Codice del Piovego)*.
- PIGNATTI, T. La pianta di Venezia di Jacopo de Barbari. *Bolletino dei Musei Civici Veneziani*, n. 1-2, p. 9-49, 1964.
- ROMANELLI, G. D. Venezia tra l'oscurità degli'inchiestri, Cinque secoli di cartografia. In: BIADENE, S. (ed.). *Venezia, piante e vedute*. Venezia: Museo Correr, 1982.
- ROSAND, D. *Venezia figurata: the iconography of a myth*, in interpretazioni veneziane. Studi di storia dell'arte in onore di Michelangelo Muraro. Venezia: Arsenale, 1984. N. Bulst; R. Delort éd., Part 9,s, op. cit., p. t., p. myheions. inédites principalement à Modène et à Mantoue.
- SCHULZ, J. Jacopo de Barbari's view of Venice: map making city views and moralized geography before the Year 1500. *Art Bulletin*, p. 425-474, 1978.
- SCHULZ, J. Maps as metaphors: mural maps cycles in the Italian Renaissance. In: WOORDWARD, D. (ed.). *Art and cartography*. Six historical essays. Chicago, London: Chicago University Press, 1987.
- SEGUSO, A.-L. *Delle sponde marmoree o vere dei pozzi e degli antichi edifizii della Venezia marittima*. Venezia, 1859. BULST, N.; DELORT R. (éd.). Part9,s, op. cit., p. t., p. myheions. inédites principalement à Modène et à Mantoue., N. Bulst-R. Delort éd., Part9,s, op. cit., p. t., p. myheions. inédites principalement à Modène et à Mantoue., N. Bulst-R. Delort éd., Part9,s, op. cit., p. t., p. myheions. inédites principalement à Modène et à Mantoue.

TAFUR, P. Andanças é viajes per diversas partes del mundo (1435-1439). In: GINESTA, M.; ESPADA, J. de la (ed.). *Collecion de libros espagnoles raros o curiosos*. Madrid, 1874. v. VIII.

TASSINI, G. Tre celebri vere di pozzo in Venezia. *Archivio Veneto*, 2, p. 442-447, 1871.

VIGARELLO, G. *Histoire des pratiques de santé*. Le sain et le malsain depuis le Moyen Age. 2. ed. Paris: Seuil, 1999.

ZOLI, A.; BERNICOLI, S. (ed.). *Statuto del secolo XIII del Comune di Ravenna*. Ravenna: Ravegnana, 1904.