

DA ARQUITECTURA ENQUANTO DESENHO

APONTAMENTOS PARA UMA HISTÓRIA GERAL DO DESENHO DE ARQUITECTURA

Paulo Simões Nunes

Qu'est-ce que l'architecture? La définirai-je avec Vitruve l'art de bâtir? Non. Il y a dans cette définition une erreur grossière. Vitruve prend l'effet pour la cause. Il faut concevoir pour effectuer. Nos premiers pères n'ont bâti leurs cabanes qu'après en avoir conçu l'image. C'est cette production de l'esprit, c'est cette création que constitue l'architecture, que nous pouvons, en conséquence, définir l'art de produire et de porter à la perfection tout édifice quelconque.

Etiénne Louis Boullée¹

¹ J.-M. Pérouse de Montclos, Boullée. Essai sur l'art. Paris: Hermann, 1968, p. 49.

Ultimamente assistimos a um crescente interesse pelo desenho de arquitectura, isto é, pelo desenho produzido pelos arquitectos como utensílio privilegiado da sua *praxis* projectual. Esta tendência ou motivação verifica-se não só entre os próprios arquitectos como também entre teóricos, historiadores e público em geral. Enquanto os primeiros outorgam ao desenho uma função crítica inerente ao processo criativo a que se encontram vinculados e por isso indispensável à análise e avaliação da obra arquitectónica, quer o público em geral quer os receptores mais especializados, vêm gradualmente descobrindo uma dimensão estética nesta fase conceptual da criação arquitectónica e indissociável do resultado final, isto é, a obra arquitectónica edificada. Por outro lado, e justificando o renovado olhar sobre estas questões, não podemos deixar de registar a progressiva revalorização que a disciplina de «desenho» tem observado no ensino das escolas de arquitectura, enquanto complemento inalienável na formação dos arquitectos.

Ainda que estes não fossem motivos suficientes para sustentar o interesse no empreendimento a que agora nos propomos, o simples facto de tentar entender a Arquitectura a partir do Desenho subjacente à sua concepção, é só por si desafio bastante para não pouparmos diligências.

No processo de concepção do objecto arquitectónico, o desenho surge para o arquitecto como um sistema privilegiado de tratamento da informação espacial e como um meio extremamente eficaz de simulação de problemas e soluções. Durante o projecto, o desenho constitui a materialização de um pensamento operativo, a representação de uma volumetria e de um espaço concretos, e a aproximação gradual à resolução de um problema. Mais do que um simples modo de expressão e comunicação gráficas, o desenho de arquitectura que resulta deste processo é tanto a representação de formas, estruturas, espaços, etc., quanto a apresentação de ideias, estímulos e motivações do arquitecto que referencia o seu exercício a uma ordem do pensamento arquitectónico.

Abrangendo tanto o produto da divagação descomprometida, dos traços livres e espontâneos ou dos esquemas mais conceptuais, como também as perspectivas, as axonometrias ou outros registos mais rigorosos, o desenho de arquitectura apresenta a característica particular de ser feito com o sentido de dar forma a uma ideia a projectar, de ser um discorrer do pensamento arquitectónico, mostrando-se e evidenciando-se ao próprio autor. Para que um objecto «exista» é necessário representá-lo espacialmente e, neste sentido, desenhar é uma apresentação visual de um

objecto em que a expressão e a intenção se confundem no resultado. Entendamos, então: desenhar é um modo de pensar e sentir graficamente. Para um arquitecto, saber desenhar deve entender-se por saber conceber e é a partir desta premissa que formulamos uma ideia genérica sobre o papel do desenho de arquitectura.

Ao longo da história, o uso do desenho na prática arquitectónica assumiu valores, funções e sentidos diversos, mas sempre intimamente associados ao pensamento arquitectónico de cada época. Se bem que só a partir da Idade Média se tenha desenvolvido o desenho específico de notação arquitectónica, fixando um código específico nos finais do século XVI, constatamos que desde sempre o desenho constituiu, com maiores ou menores limitações, um instrumento singular do pensamento, criação e invenção arquitectónicas.

A génese e a evolução do desenho de arquitectura não deixa de estar relacionada com aspectos da história da arquitectura, como sejam a função social, económica e cultural da arquitectura, o estatuto e o reconhecimento social do arquitecto e o enquadramento metodológico do projecto no processo de construção, entre outros condicionalismos. Registemos, então, que o desenho de arquitectura, tal como é praticado hoje, tem uma história relativamente recente, com as suas origens a remontarem ao século XIII e a desempenharem um papel determinante no desenvolvimento da arquitectura gótica. Ao contrário das épocas precedentes, este sistema artístico exigia uma organização racional da obra e uma divisão social e económica do trabalho, estabelecendo uma hierarquia profissional na qual se evidencia gradualmente a figura do mestre ou do arquitecto, responsável perante o encomendador e perante os operários no estaleiro de obra.

Contudo, durante a Idade Média, o desenho manteve maiores afinidades com a pintura ou a escultura, incorporando-se no lote das *artes mechanicae* (ou «artes servis», ligadas ao esforço físico ou ao trabalho do artífice), nas quais se incluía também a arquitectura. Às «artes liberais», elevadas a um estatuto superior, pertenciam disciplinas como a retórica, a poética, a gramática ou a lógica, entre outras, cujas exigências se situavam predominantemente na esfera intelectual. Numa época em que é manifesta a herança de Vitruvius, particularmente através do *Caderno* de Villard de Honnecourt cuja importância e significado abordaremos mais adiante, o desenho de arquitectura confundia-se com a geometria, assumindo-se mais como uma ciência do que como uma arte autónoma.

A responsabilidade pela afirmação do desenho como uma arte superior coube aos humanistas do Renascimento que o adoptaram como uma disciplina de carácter mental, como um modo de pensar plástico, volumétrico e espacial. Como se de uma metáfora ao idealismo neoplatónico se tratasse, estes homens assumiram que o desenho do arquitecto tornava inteligível aquilo que originalmente era do domínio do pensamento. Isto é, correspondendo à fase prévia da criação, puramente espiritual, era através do desenho – linhas, traços e manchas – que a ideia se manifestava antes de corporizar uma forma material. Desde Cennini, que entendeu «o desenho como mãe de todas as artes» (*Tratado da Pintura*, 1398), até Vasari (1511-1574) que o elegeu como «pai das nossas três artes (arquitectura, escultura e pintura)»², ou a Leonardo (1452-1519) que na sua célebre expressão o definiu como *cosa mentale*, foi durante o Renascimento que o desenho adquiriu uma amplitude inédita, ao ser identificado como um processo intelectual que conduzia à experimentação e ao conhecimento.

Estando definidas as faculdades do desenho como uma disciplina com uma identidade própria, faltava enquadrar a sua prática na problemática mais específica da concepção arquitectónica. Foi Léon Battista Alberti (1404-1472) que no *De Re Aedi-*

² «Procedendo do intellecto, o desenho, pai das nossas três artes (arquitectura, escultura e pintura), elabora, a partir de elementos múltiplos, um conceito global. Quer se trate do corpo humano ou do dos animais, das plantas ou de edificios, de esculturas ou de pintura, capta-se a relação do todo às partes, das partes entre elas e com o todo. Desta apreensão forma-se um conceito, uma razão, engendrada no espírito pelo objecto, da qual a expressão manual se chama desenho. Este é então a expressão sensível, a formulação explícita de uma noção interior ao espírito ou mentalmente imaginada por outros e elaborada em ideia.» Giorgio Vasari, *Le vite de' più eccellenti architetti, pittori e scultori italiani da Cimabue insino a' tempi nostri*, Florença, 1568.

ficatoria (1452), o primeiro tratado da história a ser impresso, definiu a arquitectura como uma disciplina de bases racionais e científicas – traduzindo o pensamento de Vitruvius – e estabeleceu claramente a distinção entre a pintura e a arquitectura, particularmente no que se referia aos métodos de representação: «Enquanto a pintura se esforça, sobre a superfície plana da imagem, por tornar visível o relevo dos objectos com a ajuda das sombras, linhas e pontos de vista, o arquitecto não se deve ocupar das sombras mas deve deixar ver as elevações com a ajuda de planos, como alguém que não quer ver julgada a sua obra pelas aparências da perspectiva, mas sim pela verdadeira *divisio* fundada sobre o *ratio*.»

Alberti estabelecia assim a distinção entre os dois sistemas de representação do espaço: a pintura, fundada na ilusão óptica e no método da perspectiva; a arquitectura, assente na representação das verdadeiras medidas e no sistema das proporções. Neste sentido, o belo na arquitectura seria atingido através da geometria dos traçados, cuja perfeição seria uma questão de harmonia e proporção entre as partes que compõem o todo. Tal como deixou escrito, «a beleza consiste na harmonia racional entre todas as partes de um corpo, de maneira que nada se lhe pode acrescentar, retirar ou alterar, sem a prejudicar.» Neste contexto, o desenho de arquitectura autonomizou-se e inseriu-se numa problemática mais abrangente definida pelo projecto arquitectónico:

*Daí resulta que um traçado (lineamentum) é um desenho determinado que foi concebido no intelecto, executado com o auxílio de régua e esquadro e realizado com o coração e o intelecto de um homem instruído.*³

A prática do desenho começava a adquirir um lugar novo no trabalho do arquitecto: servia para a transmissão de um saber e era um dos componentes da aprendizagem de um ofício que abandonava o empirismo para se fundamentar cada vez mais em bases teóricas. Caminhando neste sentido, foi Andrea Palladio (1508-1580), nos seus *I quattro libri dell'Architettura* (1570), que encarnou a figura do arquitecto moderno e enquadró o desenho de arquitectura como uma *ars liberalis*, como um instrumento de pesquisa quer histórica quer conceptual.

O desenho assume-se cada vez mais como a linguagem privilegiada do fazer arquitectura e, mais do que as palavras, concretiza em forma expressiva e sensível a matéria do seu pensamento. Então, a teoria da arquitectura, formalizada através de tratados, manuais e textos diversos produzidos ao longo da história a propósito da arte de construir, deve debruçar-se tanto sobre o discurso literário propriamente dito, onde se expõem as ideias, as atitudes e os problemas de ordem estética e artística – reflectindo a prática e o pensamento arquitectónico –, quanto sobre o «discurso gráfico» contido frequentemente nesses documentos. A maioria destas obras teóricas incluem profuso material ilustrado (desenhos, esquemas, etc.) que visam complementar a informação escrita e, de certa forma, completar o pensamento teoricamente desenvolvido e assumir uma função claramente pedagógica (é o caso dos manuais, devido ao seu carácter prático e finalidade funcional).

Quer tivesse um papel de complemento ao texto, quer servisse para o seu autor clarificar formalmente as suas opções formais e estéticas, o estudo da evolução do uso do desenho na prática arquitectónica merece um cuidado muito particular. Estando directamente associado ao pensamento e ao fazer arquitectónico nas suas mais diversas formas, o estudo do desenho de arquitectura permite desencadear uma teoria que decorre das características específicas que essas formas foram adoptando ao longo dos tempos. De resto, tratando a arquitectura das questões do espaço, das formas, dos materiais, das técnicas e da edificação no sentido mais lato,

³ Alberti, *De Re Aed.* I, 1; cit. Hanno-Walter Kruft, *História de la teoría de la arquitectura*, vol. I. Madrid: Alianza Forma, 1990, p. 53.

parece ser inquestionável o lugar determinante que o desenho ocupa no desenrolar do projecto, bem como o papel histórico que desempenhou na evolução estilística, técnica e estética da linguagem arquitectónica.

É pelo desenho que a ideia em gestação se evidencia, é pelo desenho que o arquitecto experimenta e testa as soluções, e é pelo desenho que a obra arquitectónica se manifesta ainda antes de o ser, criando dialécticas, gerando sentidos, desencadeando emoções. Produto de uma natureza indeterminada – já que se refere sempre a um devir arquitectura⁴ –, mas manifesto de uma vocação engendradora – pois a obra encontra-se imanente nos traços expressivos e simbólicos do arquitecto –, o desenho de arquitectura situa-se no limiar entre o objecto estético (ao contrário de qualquer outro projecto artístico, o desenho não é um fim em si mesmo) e o objecto funcional (o pensamento arquitectónico opera a passagem da ideia à forma pela mediação do desenho), pois em arquitectura, só à obra edificada costumamos conferir sentido estético.

Se bem que não possamos inseri-lo deliberadamente no universo dos objectos estéticos, devemos admitir que o desenho de arquitectura tem servido aos arquitectos muito mais do que um auxiliar do pensamento arquitectónico e, não raramente, tem adquirido valores plásticos e expressivos tendendo para os limites do território artístico; não raramente, o arquitecto tem «necessitado» de subverter os códigos inerentes à representação da arquitectura (desenhos técnicos e rigorosos destinados à obra) para inventar e apresentar formas e espaços que, se bem que tentem traduzir ideias arquitectónicas, aproximam-se mais dos objectos capazes de desencadear uma emoção e juízo estéticos no observador.

Uma vez admitida esta função complexa do desenho de arquitectura, não podemos mais satisfazeremo-nos em abordá-lo simplesmente como um «documento» que nos informa sobre a prática a que se refere – a arquitectura –, como se ele não fosse mais do que a sua versão prévia bidimensional. Se bem que, frequentemente, o estudo do desenho de arquitectura se limite à análise das tipologias arquitectónicas e ao método de representação, entendamos o desenho do arquitecto como o resultado de um trabalho mental operado sobre um objecto espacial do qual ele pode evocar determinadas figurações planas.

Sendo o objecto assim criado alheio à realidade a que se refere (a obra projectada pode nunca vir a ser construída), ele possui inequívocas qualidades e propriedades que nos permitem alargar o seu campo de análise. Por exemplo, em termos de estilo um desenho de arquitectura permite, pelo menos, duas interpretações: a do modelo arquitectónico representado e a do estilo gráfico patenteado pelo desenho. Neste caso, o «estilo do desenho» remete-nos necessariamente para referências à pintura e ao desenho de artistas contemporâneos que, sem dúvida, não deixam de contaminar as opções gráficas do arquitecto. Se, por um lado, no seu desenho o arquitecto recorre a convenções estilísticas próprias ao tempo e ao meio em que vive, por outro lado ao formular as suas ideias em representações bidimensionais abstractas, ele situa-se num universo estranho à realidade do que é construído.

Para mais, enquanto aquelas expressões artísticas constituem sistemas de figuração autónomos e independentes da arquitectura, o desenho de arquitectura reporta-se a uma finalidade que lhe é exterior – a obra arquitectónica –, evidenciando, ao longo da história, uma certa dificuldade em encontrar a correspondência exacta entre aquilo que o motiva (o objecto arquitectónico) e a representação gráfica daqui decorrente. A especificidade de um sistema de representação como é o da arquitectura, implicou o estabelecimento de algumas regras de transposição ou convenções

⁴ Cf. Ana Leonor Madeira Rodrigues, *O Desenho. Ordem do pensamento arquitectónico*. Lisboa: Estampa, 2000, p. 194.

que pretendiam uniformizar os códigos e sistematizar a linguagem gráfica com vista à circulação dos desenhos e à difusão das formas.

Mas, porque nem sempre o desenho ocupou esse lugar concomitante com a produção arquitectónica, nem sequer se impôs em todos os momentos da história como uma fase essencial do processo de concepção e execução, será interessante esboçarmos uma panorâmica sobre a evolução do desenho de arquitectura, compreendendo as origens, os significados, as funções e o modo como se afirmou indispensável à criação da obra arquitectónica e um meio de ordenar todo o seu pensamento.

Recuemos, pelo menos, até ao primeiro arquitecto de que a história nos dá conta: Imhotep, arquitecto do faraó Zozer (2635-2595 a.C.), que introduziu a pedra na construção no Egipto, inventou a pirâmide como forma tumular e, nalguns aspectos, fixou as bases da arquitectura ocidental. Quer deste, quer de outros nomes de arquitectos egípcios⁵ que chegaram até nós, sabemos que ocupavam elevada posição na hierarquia social (sendo reconhecidos como arquitectos-sacerdotes) e que dirigiam em plena obra autênticas legiões de capatazes, artesãos e demais trabalhadores. Da importância conferida ao desenho para a execução da obra pouco se sabe, pois até nós não chegaram mais do que esboços praticados em placas de calcário retiradas da construção – as ostraka – e alguns desenhos realizados sobre folhas de pergaminho, onde se evidenciam tentativas de transpor desenhos para a obra.

Tal como no Egipto, também na Mesopotâmia os edifícios eram concebidos e construídos por reis e sacerdotes. Da Suméria e da Babilónia existem testemunhos de tábuas de argila com inscrições de plantas de edifícios e nalgumas estátuas do rei sumério Gudeia de Lagash (c. 2200 a.C.), exibem-se placas gravadas com plantas de edifícios muito esquematizadas.

Já para os gregos, o arquitecto não só estava longe de ser um sacerdote, como o reconhecimento do seu trabalho o aproximava mais de um artesão, de um homem ligado sobretudo à construção⁶ e à direcção da obra. E, apesar de conhecermos os nomes de alguns dos arquitectos mais proeminentes da Grécia Antiga, pouco sabemos das suas vidas, dos seus desenhos⁷ ou dos tratados teóricos que Vitruvius (c. 84-c. 14 a.C.) – arquitecto que exerceu ao tempo de Augusto (30 a.C.-14 d.C.) – afirma ter consultado para a elaboração da única obra teórica sobre arquitectura que se conservou desde a Antiguidade. Acompanhando a revalorização da arquitectura e o reconhecimento do estatuto social do arquitecto durante o Império Romano, Vitruvius legou-nos em *De Architectura Libri Decem* (Os Dez Livros de Arquitectura) uma verdadeira súplica do saber arquitectónico da Antiguidade e uma referência inequívoca para a formulação do classicismo quinhentista.

Percorrendo de modo sistemático todos os aspectos inerentes à «arte de construir», a definição da arquitectura como uma ciência⁸ adquire um significado especial pois Vitruvius situa-a num universo de erudição, num campo de actividade humana que requer tanto conhecimentos práticos como teóricos, incluindo nesta última vertente o domínio do desenho. Ao enumerar as disciplinas que devem merecer o interesse de um arquitecto, são citadas a literatura, a escrita, a matemática, a música, a medicina, o direito ou a astronomia, entre outras, mas destacado também o desenho, de uma forma que nos parece moderna e familiar: «convém que domine a arte do desenho, a fim de que por meio de reproduções gráficas lhe seja possível formar uma imagem da obra que queira realizar». Seguindo o seu pensamento, que nos parece insinuar aquilo que viria a ser o futuro «projecto de arquitectura», o desenho de arquitectura é assim definido: a *ichnographia*, planos de plantas traçados a régua e compasso; a *orthographia*, desenhos de alçados concebidos como «uma imagem ver-

⁵ Por exemplo, de Senmut, arquitecto da rainha Hatsepsut da XVIII Dinastia (1503-1482 a.C.), surgem registos que o referem como «o maior dos maiores do mundo inteiro». No templo funerário de Deir el-Bahari projectado para a rainha (c. 1480 a.C.), encontram-se representações do arquitecto exibindo instrumentos inerentes à sua profissão e inscrições que manifestam a sua categoria hierárquica equiparada à de um sacerdote.

⁶ A palavra «arquitecto», de origem grega, derivava de *arkhos* – chefe – e de *tekon* – construção.

⁷ Alguns eruditos sugerem que os arquitectos gregos não executavam desenhos de arquitectura no sentido que lhes damos actualmente; antes, concebiam em plena obra em contacto directo com os trabalhadores.

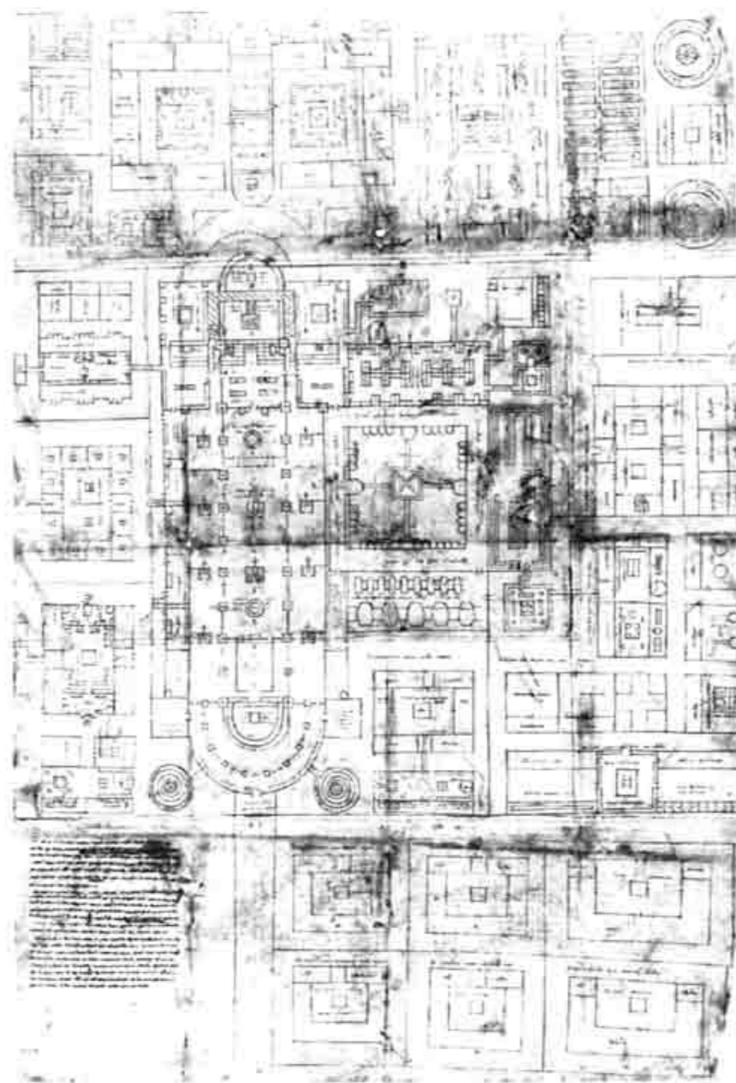
⁸ «A arquitectura é uma ciência revestida de numerosos ensinamentos teóricos e com diversas instruções que servem de regras para julgar todas as obras que alcançam a sua perfeição diante das demais artes. Este conhecimento surge da prática e do raciocínio. A prática consiste numa consideração perseverante e frequente da obra que se leva a termo com o emprego das mãos, a partir de uma matéria, de qualquer classe, até ao ajuste final do seu desenho. O raciocínio é uma actividade intelectual que permite interpretar e descobrir as obras construídas, em relação à habilidade e à proporção das suas medidas.» Vitruvius, *Los diez libros de Arquitectura*. Madrid: Alianza Forma, 1997, p. 59.

tical da fachada»; e a *scaenographia* ou perspectiva, com sombras e planos laterais que se reduzem para convergir num ponto central.

A influência de Vitrúvio limitou-se às grandes obras do Período Imperial, sendo completamente ignorado durante quase toda a Idade Média. De facto, após o século V a actividade de edificação observou uma enorme recessão na parte ocidental do Império Romano, não voltando a emergir senão após a coroação de Carlos Magno pelo papa Leão III, no Natal de 800. Numa época de expansão do Cristianismo na Europa, o enorme florescimento de comunidades monásticas motivou o imperador a incrementar a construção de mosteiros, catedrais e novas igrejas por toda a Cristandade ocidental. Sabendo que antes da época gótica não deviam existir senão desenhos esquemáticos e que, certamente, os planos das basílicas romanas paleocristãs deviam ser traçados directamente no solo, da primeira arquitectura medieval podemos aceder a um notável documento, desenhado em pele de vaca: o famoso plano para o *Mosteiro de Saint-Gall* (c. 814) na Suíça, destinado a fixar um protótipo para uma abadia beneditina [Fig. 1]. Apesar de esquemático, este desenho representa uma autêntica *civitas sancta*, dispondo em planta uma grande abadia, a igreja e a distribuição funcional de todos os edifícios destinados a albergar a vida quotidiana de uma comunidade religiosa medieval.

Se exceptuarmos este exemplar, antes do século XIII não conhecemos outros desenhos de arquitectura. O estudo do contexto cultural e do pensamento arquitectónico que acompanha o homem até à Alta Idade Média, sugere-nos que o arquitecto passasse da concepção mental do edifício directamente para o terreno, traçando as suas linhas gerais directamente no solo. De resto, e como nos revela *Saint-Gall*, a representação planimétrica adquirira alguma tradição ao longo do período medieval, uma época cujas formas e estruturas arquitectónicas não precisavam de muito mais representações prévias para serem construídas. Ora, a passagem da planta ao alçado (isto é, do plano horizontal para a elevação geométrica) parece ter constituído o principal problema da arquitectura medieval. Na arquitectura românica, a elevação do edifício, o delineamento das fachadas e dos elementos estruturais podia deduzir-se da configuração da sua planta e era deixada grande autonomia na sua resolução ao mestre, ao canteiro ou ao mação. Com o desenvolvimento da arquitectura gótica, a superestrutura do edifício complicou-se, passando o desenho a desempenhar um papel na construção do edifício que, até então, era dispensável.

A par da criação de convenções gráficas que permitiam reunir num desenho todo o tipo de informações relativas aos elementos representados (cotas, materiais e recomendações na execução), ganham relevância as questões sobre geometria elementar,⁹ já que se tornam imprescindíveis para a resolução de problemas de representação mais complexos. Alguns escritos da época revelam-nos a consideração



[Fig. 1]

Plano do Mosteiro de Saint-Gall, Suíça, c. 814

⁹ O mesmo que geometria dos Antigos, compreendia a «geometria plana» que estuda as figuras formadas nos planos, e a «geometria no espaço» que trata das posições relativas das rectas e dos planos, bem como das propriedades do cilindro, do cone e da esfera.

em que eram tidas tais questões, como é exemplo um *memorandum* do francês Jean Mignot enviado em 1400 às autoridades de Milão, alertando sobre as «insuficiências estruturais» do *Duomo* cuja construção se havia iniciado em 1386 de acordo com a tradição gótica setentrional. Pois, Mignot argumenta com base na «ciência da geometria», afirmando que *ars sine scientia nihil est* – «a arte sem a ciência não vale nada» – entendendo por *ars* a técnica, e por *scientia* o saber teórico fundado nas leis da geometria¹⁰. A geometria, porque fundamentada enquanto ciência, era recurso privilegiado e único para a projectação do edifício.

É no decurso do século XIII que vemos nascer a figura do arquitecto como alguém que concebe e representa em desenho (isto é, projecta) aquilo que deverá ser o edifício. E é através do desenho que deverá simular em representações sucessivas as formas, os espaços e os materiais, por forma a submetê-lo à apreciação do encomendador e, finalmente, entregá-lo para execução da obra. Não deixa de ser interessante verificar que esta valorização da função e significado do desenho de arquitectura acompanha a evolução do estatuto do arquitecto na sociedade europeia deste tempo. Se bem que nalguns textos da época a função arquitectónica surja associada à prática da construção, confundindo o arquitecto com o construtor, algumas fontes fazem referências a um «arquitecto-teórico versado na construção e reparação de mosteiros»¹¹, quer dizer, um clérigo versado no conhecimento teórico da arquitectura e capaz de desenhar uma planta.

Estes textos confirmam que as competências, os atributos e as responsabilidades de um arquitecto se encontram em mutação, tendo a sua melhor expressão na divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual. Detentor de um saber teórico que desenvolve paralelamente à sua proficiência prática, o arquitecto torna-se um *ars liberalis* tirando vantagem da posição privilegiada entre uma técnica cada vez mais complexa e um encomendador que lhe é cada vez mais estranho. Do arquitecto espera-se, agora, não só que imagine edifícios, que conceba espaços e forme imagens, como sobretudo saiba traduzir as suas ideias em desenho, saiba comunicar formas visíveis: é o desenho que nos dá acesso «à forma no espírito humano».

O *Caderno* de Villard de Honnecourt (activo entre 1225 e 1250) constitui o mais interessante documento do género que nos chegou da Idade Média: um manuscrito dedicado quase exclusivamente ao desenho de arquitectura com propósitos didácticos. De tal modo é assim que, logo na segunda folha, o autor se dirige aos leitores enunciando objectivamente os seus objectivos:

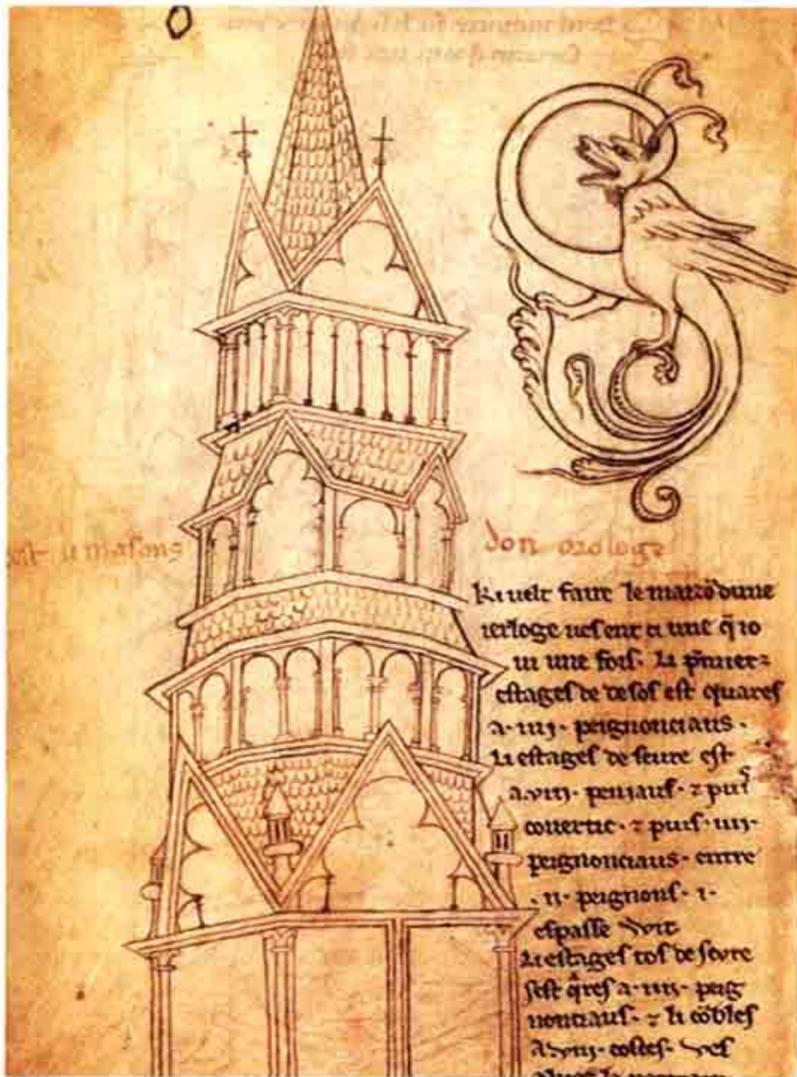
*Villard de Honnecourt saúda-vos e roga a todos aqueles que trabalharem com a ajuda deste livro que rezem pela sua alma e o recordem. Uma vez que neste livro se podem encontrar bons conselhos para a grande arte das obras de alvenaria (maçonerie) e as construções (engiens) de carpintaria (carpenterie); também encontrareis aqui conceitos básicos da arte do desenho (portraiture) tal como o requerem e ensinam as disciplinas da geometria (iometrie).*¹²

Nascido no Norte de França, Villard começa por aprender o ofício de canteiro e alcança o grau de oficial enquanto trabalha na catedral de Vaucelles. Reflectindo a intensa actividade de edificação em toda a região da Picardia, onde acontece uma autêntica «explosão arquitectónica» com as catedrais de Bourges, Chartres, Reims e Cambrai, Villard regista, entre 1220 e 1240 aproximadamente, os seus testemunhos e as suas experiências em diversas obras num «mostruário ilustrado», sem dúvida destinado a facilitar a informação a outros membros do grémio em oficinas e estaleiros. Como ele próprio deixou escrito, «pode encontrar-se uma grande ajuda para conhecer os princípios da construção e da carpintaria [e] encontrareis

¹⁰ Roland Recht, *Le Dessin d'Architecture*. Paris: Adam Biro, 1995, p. 96.

¹¹ «Une source ancienne désigne Ethelwood of Winchester comme *in fundandis et reparandis monasteriis theoreticus architectus* («architecte-théoricien dans la construction et la réparation des monastères»). Idem, p. 43.

¹² A. Erlande-Brandenburg, R. Pernoud, J. Gimpel, R. Bechmann, *Villard de Honnecourt. Cuaderno Siglo XIII*. Madrid: Akal, 1991.



[Fig. 3]
Torre do Relógio (folio 6 v), *Caderno de Villard de Honnecourt*, c. 1220-1240

Também a regra da redução, talvez, a convenção que mais especificamente se refere ao desenho de arquitectura, se encontra aqui bem patente. Ao transpor um objecto tridimensional que solicita a experiência do espaço e do tempo (como é a arquitectura) numa figura plana, reduzindo a escala e as propriedades do referente, o arquitecto facultava a assimilação do objecto arquitectónico através de uma imagem de síntese que não reclama senão a visão. Articulada com a regra da redução, a projecção ortogonal (*orthographia*, segundo Vitruvius) consiste em reproduzir todos os elementos de uma fachada nas suas dimensões reais sobre a superfície da folha, aplicando o princípio da redução de escala. Os desenhos de arquitectura divulgados no *Caderno* segundo estes princípios, não só denotam um domínio particular das regras da representação por parte de Villard, como também reflectem um correspondente conhecimento por parte dos mestres e canteiros que os deviam saber ler e interpretar. A

sua natureza eminentemente técnica – contendo informações e procedimentos de execução – determinava, por outro lado, a grande dimensão dos desenhos que não excluía a possibilidade de exposição pública.

Doravante, o desenho terá duas funções: deve comunicar aos mestres a forma definitiva do projecto, dos quais se retiram em seguida os desenhos de moldes destinados aos canteiros; mas, e principalmente, parece que o desenho se destinava a ser submetido ao encomendador que o devia ratificar, assegurando o financiamento da obra. Talvez por isso os arquitectos privilegiassem a representação de fachadas, onde acentuavam um carácter mais eloquente e representativo, por forma a surpreender o destinatário. O que também explica o bom estado de conservação que a maioria destes desenhos apresenta e a razão porque foram tão pouco respeitados pelos construtores; de facto, o escasso manuseamento a que os desenhos eram submetidos justifica a sua função primordial, mais teórica do que prática.

O grande período de desenvolvimento do desenho de arquitectura, os séculos XIV e XV, é pelo contrário o de uma certa estagnação na construção. Se a maior parte dos empreendimentos se encontram acabados, os novos programas apresentam dificuldades financeiras para arrancar. Uma vez que é mais responsável pela concepção do projecto arquitectónico, é ao arquitecto que cabe desenvolver as qualidades de representação e de legibilidade do desenho. De um desenho que expande o seu papel e se revaloriza investindo-se de uma função eminentemente didáctica: é através dele que se ensina e se aprende o ofício da arquitectura.

Em Itália, as confrarias evidenciam uma grande preocupação pelas diversas fases do projecto de arquitectura, acentuando o seu carácter plástico. Ao contrário dos desenhos da Europa setentrional, os desenhos do *Trecento* são coloridos, sombreados e o fundo do suporte escurecido, permitindo destacar o volume arquitectónico. Este interesse em autonomizar o desenho de arquitectura enquanto objecto estético

nota-se, igualmente, no tratamento policromático dos desenhos e no desempenho que a escultura adquire na representação. Normalmente, nos desenhos franceses e germânicos o lugar da escultura era deixado vazio.

Precisamente, um dos desenhos italianos mais interessantes é o de um *campanile* encontrado em Siena que apresenta analogias com o campanário do *Duomo* de Florença [Fig. 4]. Sabe-se que ligados aos trabalhos do *Duomo* estiveram Giotto, que realizou o embasamento da torre (1334-1337); Andrea Pisano, que executou o segundo, terceiro e quarto níveis onde se incluíam os nichos para as esculturas; e Francesco Talenti, que completou o nível superior das aberturas até 1359. Ora, a originalidade do desenho de Siena não é certamente alheia à influência destes artistas. A importância das superfícies em relação à estrutura, a rigorosa geometria do traçado, o valor dos efeitos pictóricos para sugerir a terceira dimensão e a qualidade plástica do desenho, são atributos que o colocam numa linha de pesquisa distinta da seguida pelos desenhos setentrionais contemporâneos. Enquanto nestes a representação se reduz ao traço e o volume só é apreendido através da conjugação da planta com o alçado, o desenho de Siena procura simular o comportamento espacial dos volumes arquitectónicos, ou seja, tenta aparentar-se o mais possível ao objecto acabado.

Esta perseguição pela «autenticidade» do desenho levou os homens do Renascimento a criarem um sistema lógico de representação arquitectónica – a perspectiva geométrica – que transpõe o objecto segundo as suas dimensões aparentes e preserva a globalidade da forma e do espaço. Enquanto as projecções ortogonais (alçados e cortes) reproduziam o edifício segundo uma imagem fragmentada, a representação perspectiva permitia testar ou antecipar o comportamento formal, volumétrico e espacial do objecto arquitectónico na realidade.

Desde Vitruvius que a regra da *scaenographia*¹⁵ era estudada, ainda que sem uma aplicação muito eficaz no desenho de arquitectura, sendo obtida a partir da combinação da *iclnographia* e da *orthographia*. A tradição atribuí ao arquitecto Filippo Brunelleschi (1377-1446) a fixação do conceito moderno de «perspectiva» (c. 1420), formulado posteriormente por Alberti (*De Pictura*, 1435) e fundamentado cientificamente por Piero della Francesca (1420-1492) no tratado *De prospectiva pingendi* de 1472. A *perspectiva artificialis*¹⁶ concebida no *Quattrocento* florentino reflecte a preocupação em representar a arquitectura nas suas dimensões aparentes, sendo um dos sistemas de transposição mais utilizados desde então. Esta nova visão da realidade, sem dúvida interiorizada no contexto cultural e social que então se vivia, integra a parte no todo, o volume no espaço e o homem no mundo.

Como verificamos, ao longo da história as técnicas de representação evoluíram com o conhecimento dos mecanismos da visão, da concepção do espaço e dos objectivos da representação. Se, por um lado, essas técnicas estão directamente relacionadas com o desenvolvimento científico – especialmente a óptica, a geometria e a matemática –, por outro lado, decorrem dos padrões e valores culturais, condicionados por modos de ver, por concepções de espaço e de tempo, e por uma determinada relação do homem com o mundo, aspectos que são específicos de cada época.



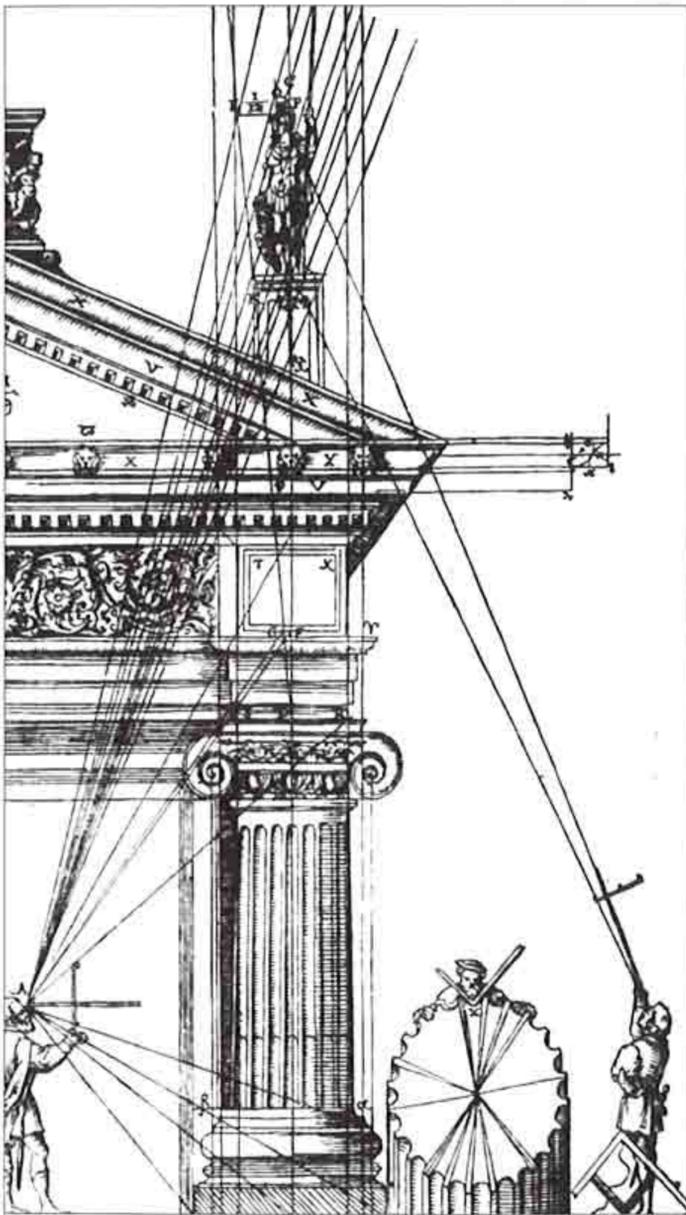
[Fig. 4]
Desenho semelhante ao campanile do *Duomo* de Florença, Siena, c. 1339

¹⁵ «A perspectiva [*scaenographia*] é a representação da fachada de um edifício e das suas paredes laterais num esboço fazendo convergir todas as linhas para um centro.» Vitruvius, ob. cit., p. 69.

¹⁶ Também conhecida por perspectiva linear, a descoberta das leis da *perspectiva artificialis* ocorre no contexto do processo de renovação cultural e artística operado no *Quattrocento* italiano. A perspectiva linear constitui uma criação mental e abstracta: traçam-se linhas formando uma pirâmide cujo vértice é o ponto de fuga dessas linhas; o eixo da pirâmide une o olho (ponto de vista) com o vértice (ponto de fuga); a base da pirâmide onde se forma a imagem resulta de um corte efectuado por um plano perpendicular ao eixo. Este plano é o quadro onde se simula a realidade que o observador contempla.

A descoberta das leis da *perspectiva artificialis* decorre da mudança cultural registada no «modo de ver» e no «modo de representar», bem como de uma nova concepção do espaço, de um espaço que se entende equivalente, homogéneo e constante em todas as suas partes e direcções. Assim, a expressão plástica pôde adoptar uma visão do espaço natural, mensurável, construída cientificamente e segundo normas matemáticas, com reflexos imediatos sobre o desenho de arquitectura.

Mas, se a publicação do tratado de Vitruvius foi determinante para a formulação da arquitectura clássica e para o pensamento arquitectónico quinhentista, não menos terá sido a importância das ilustrações que acompanharam as primeiras edições impressas para a evolução do desenho de arquitectura. Mais do que simples ilustrações, os desenhos que acompanham o texto propõem uma autêntica interpretação moderna do texto romano. Após três edições desprovidas de imagens surgidas ainda durante o século XV, a primeira edição ilustrada deve-se a Fra Giocondo (Veneza, 1511), contendo 36 ilustrações, ainda bastante insipientes, seguindo-se uma edição florentina em 1513, à qual De Giunta acrescenta quatro desenhos.



[Fig. 5]
Edição de *De Architectura Libri Decem*
(Vitruvius), Cesare Cesariano, Milão, 1521

sobre o papel do desenho de arquitectura na génese e na elaboração da teoria da arquitectura¹⁷. Neste sentido, a edição de Cesariano marca um momento essencial na história da arquitectura ocidental. Servindo-se do conhecimento que detém da arquitectura antiga e de um franco domínio do desenho arquitectónico, a virtude deste trabalho é, ao limite, a de traduzir visualmente passagens do texto que resistiam a um entendimento mais claro, revitalizando um estilo e uma tradição. O início do século XVI acabou por ser decisivo para a fixação do sistema de representação arquitectónica, sendo nesta época que se define o desenho moderno de arquitectura.

A primeira versão italiana do famoso texto, e que rompe totalmente com a forma e concepção das ilustrações, surge em Milão em 1521 pela mão de Cesare Cesariano. A exactidão na transcrição gráfica das formas arquitectónicas patenteada nas suas 117 gravuras evidenciam um conhecimento profundo da arquitectura antiga pelo editor milanês, actualizando o texto e fornecendo desenhos que constituem «modelos» prontos a serem aplicados [Fig. 5]. Um dos seus objectivos é tornar o texto mais explícito, visualizar as ideias e as formas arquitectónicas apenas descritas, mas num sentido em que a imagem «concretiza» o texto e se autonomiza adquirindo um valor próprio – podendo mesmo substituir o texto –, talvez idêntico ao da escrita. A tudo isto acresce a inserção de legendas junto das ilustrações, num texto, cuja erudição ancorada ao pensamento vitruviano, só vem legitimar o valor arquitectónico das imagens e acentuar a sua emancipação em relação ao texto original.

Se bem que ainda pouco estudadas até ao presente, a questão das ilustrações do texto de Vitruvius (revisitado) é uma das áreas de pesquisa mais fecundas quando nos debruçamos

¹⁷ Numa passagem que afirma claramente a proeminência do domínio do desenho sobre o da geometria, da óptica e da aritmética, entre outros, Vitruvius advertiu-nos no seu tratado (Livro I) sobre a importância do desenho: em primeiro lugar, o arquitecto deve ser «uma pessoa culta e conhecer a literatura para fortalecer a sua memória com as suas explicações», em segundo lugar «convém que domine a arte do desenho, a fim de que, por meio de reproduções gráficas, lhe seja possível formar uma imagem da obra que quiser realizar». Vitruvius, ob. cit., p. 59.

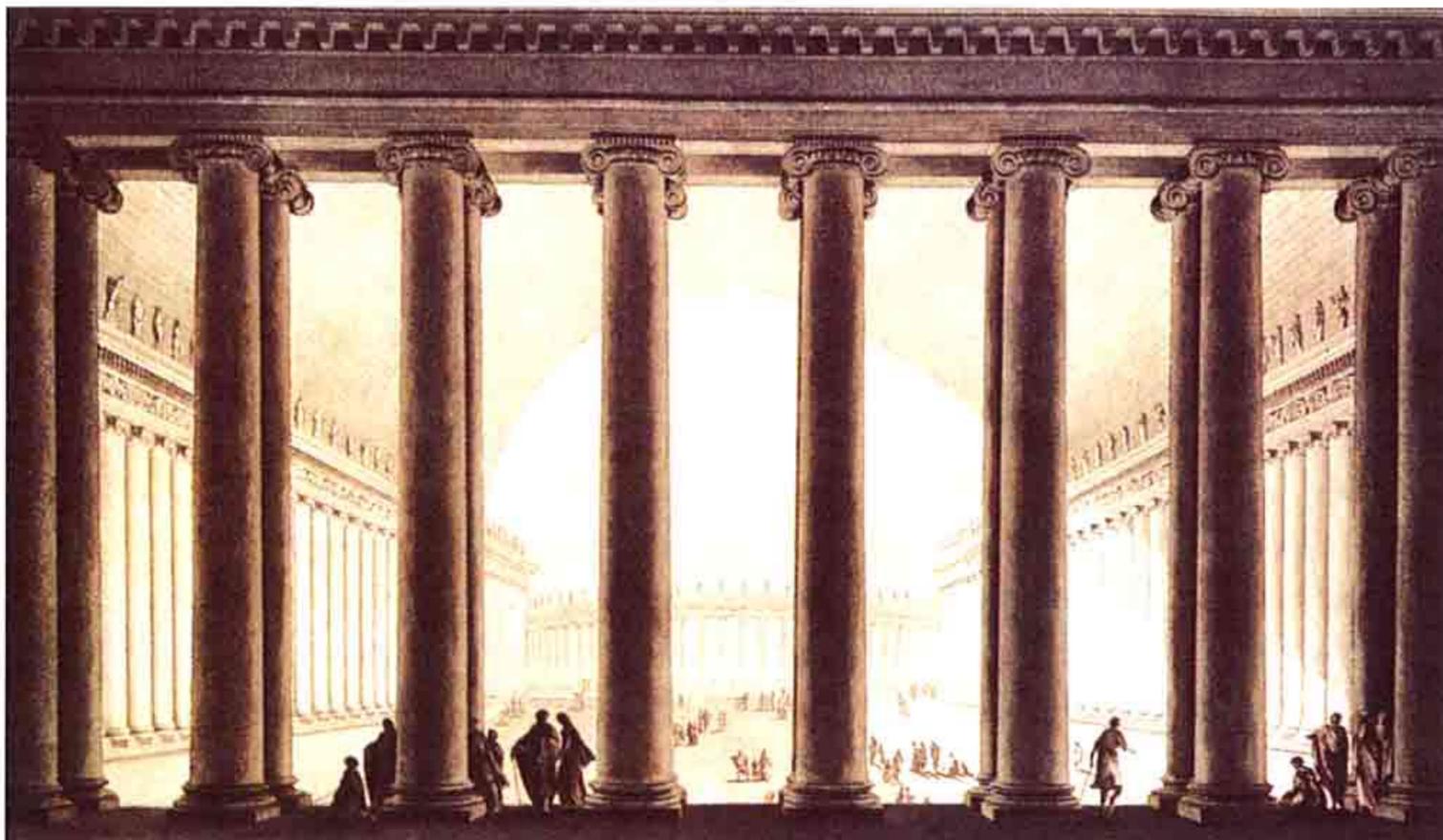
O que também terá contribuído significativamente para a difusão do Classicismo foi o desenvolvimento da imprensa criada por Gutemberg (1398-1468) em 1440-1450. A multiplicação de edições dos tratados de arquitectura, de desenhos e de outros escritos, permitiu levar as ideias e as formas do Renascimento italiano além dos Alpes. E, em 1537, Sebastiano Serlio (1475-1554) começava a publicar os seus *Libri dell' Architettura*, o primeiro tratado de arquitectura com profusas ilustrações a ser impresso. Os seus elementos de geometria, as perspectivas, plantas e alçados, desenhos de ruínas, pormenores de portas, janelas, etc., fizeram deste um dos tratados mais importantes pelo carácter assumidamente didáctico que o marcou. Também o *Regolla delle cinque ordini d' architettura* de Vignola (1507-1573), publicado em 1562, e o *I quattro libri dell' Architettura* de Palladio, já anteriormente referido, tentaram fundamentar e enquadrar a prática e a teoria arquitectónica no seu tempo, estabelecendo como norma o recurso ao desenho de arquitectura.

Por constituir um meio de representação bidimensional de um objecto em três dimensões, o desenho de arquitectura apropriou-se gradualmente de técnicas alheias, mais próprias ao desenho ou à pintura, e aproxima-se, por assim dizer, do gosto do público. Nos séculos XVI, XVII e XVIII, as imensas solicitações para cenografias teatrais acabaram por estreitar as relações entre sistemas de representação distintos mas que concorriam para objectivos semelhantes: a invenção da ilusão teatral que, afinal, não diferia muito da dramatização arquitectónica, da distorção de escalas e do espaço ilusório produzido pela retórica barroca. Também o desenho de arquitectura se propunha surpreender com um projecto no seu aspecto definitivo, inserindo os edifícios em contextos cénicos fictícios e povoados de personagens que davam a impressão de percorrerem espaços verdadeiros, como se um *décor* de teatro se tratasse destinado a deslumbrar o espectador.

Por outro lado, no contexto do Iluminismo, do renascido interesse pelo passado e do impulso arqueológico de meados do século XVIII, desencadeia-se um fascínio pelas ruínas da Antiguidade Clássica cujo reflexo mais directo são as inúmeras gravuras dos principais monumentos de Roma. Artistas como Giovanni Battista Piranesi (1720-1778) não deixaram de contaminar o desenho de arquitectura com as suas ilustrações de aspecto pitoresco e fantasioso, que eram não só testemunhos de uma civilização passada que servia de modelo para o presente, como também importantes fontes de informação e elementos de estudo para o ensino nas Academias.

Nunca antes se desenhava tanto pelo puro prazer de inventar imagens arquitectónicas. Mais interessados em impressionar a sensibilidade individual do que em representar ideias arquitectónicas, os arquitectos preocupam-se antes de mais em produzir uma «imagem sugestiva», a tal ponto que é cada vez mais difícil discernir se um desenho é um projecto ou um devaneio da imaginação. Certamente inspirados pelas cenografias teatrais e seduzidos pelos seus efeitos pictóricos, arquitectos como Étienne Louis Boullée (1728-1793), Claude Nicolas Ledoux (1736-1806) ou Jean-Jacques Lequeu (1751-1823), concebem uma «arquitectura de papel» onde a sugestão, a invenção e o pitoresco desempenham um lugar primordial no desenho.

Boullée, por exemplo, ao proclamar-se criador de uma «arquitectura falante», desenvolveu um vocabulário arquitectónico cujo objectivo era aumentar a sua monumentalidade e subverter radicalmente toda a relação de escala entre o homem e o monumento [Fig. 6]. No programa mais anti-vitruviano que algum arquitecto da época terá proposto, em Boullée, o desenho é o objecto arquitectónico ele próprio, é uma obra que aspira à poesia, como afirmou no seu *Essai sur l' art* (Paris, 1781): «Eu creio que os nossos edifícios, sobretudo os edifícios públicos, deveriam



[Fig. 6]
Projecto de Museu, Étienne-
Louis Boullée, Paris, 1783

ser, em certo sentido, poemas. As imagens que se oferecem aos nossos sentidos deveriam evocar-nos sentimentos análogos à finalidade à qual esses edifícios são consagrados.»¹⁸ Se, por um lado, o gosto pelas formas novas se confunde com o gosto pelas formas do passado, por outro lado, o critério de invenção arquitectónica traduzido pelo desenho, não é mais o da verosimilhança do projecto mas antes o seu carácter evocativo, o seu poder estimulante.

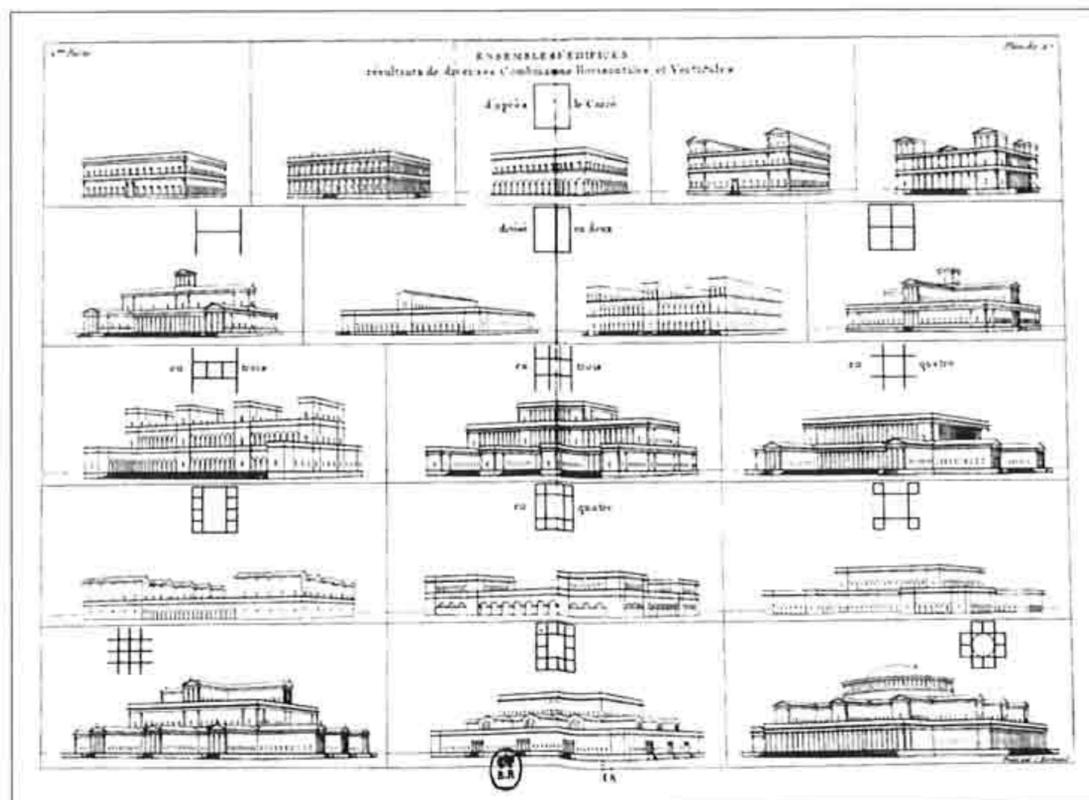
É cerca de 1800 que o debate se incendeia. Jean-Nicolas-Louis Durand (1760-1834), que havia sido discípulo de Boullée, distancia-se da «ficção arquitectónica» que havia marcado o século das *Lumières* para propor uma utilização racional do desenho de arquitectura reduzindo-o «às formas mais simples». Na sua cátedra de arquitectura na *École Polytechnique* (1795-1830), cujas lições foram reunidas no *Précis des leçons d'architecture* (Paris, 1802), Durand recomendou aos alunos uma utilização contida das aguadas nos desenhos e propôs uma nova leitura do desenho de arquitectura pela utilização de meios que privilegiassem a clareza das formas e a sua legibilidade. Apologista e pioneiro da introdução do racionalismo na concepção arquitectónica, Durand aproximou-se de uma abordagem pragmática e metodológica do projecto:

L'architecture est tout à la fois une science et une art: comme science, elle demande des connaissances; comme art, elle exige des talents. Le talent n'est autre chose que l'application juste et facile des connaissances; et cette justesse et cette facilité ne peuvent s'acquérir que par une exercice soutenu, par des applications multipliées. [...]
*Beaucoup d'architectes [...] disent que les règles, les méthodes, sont autant d'entraves pour le génie. Loin de partager une telle opinion, nous pensons au contraire qu'elles en facilitent le développement.*¹⁹

A introdução do «papel vegetal» como suporte do desenho nos anos 1820, associado ao pensamento arquitectónico de Durand, permitiram a formulação de uma linguagem normativa com base na utilização do papel quadriculado. Os seus desenhos propunham combinações de elementos arquitectónicos a partir de unidades formais simples, preconizando um nível de standardização que estaria na origem da construção pré-fabricada [Fig. 7]. Aqui, o desenho é elevado a um meio primordial de criação arquitectónica, um instrumento de conhecimento, de análise e de investigação formal.

¹⁸ Etienne-Loius Boullée, *Essai sur l'art*, Paris, 1781; cit. Hanno-Walter Kruft, ob. cit., vol. I, p. 206.

¹⁹ Jean-Nicolas-Louis Durand, *Précis des leçons d'architecture à l'école royale polytechnique*, 3 Vols., Paris, 1825.



[Fig. 7]
Lâmina de *Précis des leçons d'architecture*, Jean-Nicolas-Louis Durand, Paris, 1802

Por seu lado, o ensino na Academia defendera a tradição tratadística e, por consequência, uma certa hostilidade ao pitoresco piranesiano na expressão das obras. Se bem que uma tal tendência chegasse a vigorar durante os anos da Revolução sob influência de Julien-David Le Roy (1724-1803), após a reforma da *École des Beaux-Arts* de 1819, foi sob o patrocínio de Quatremère de Quincy (1755-1849) – a maior autoridade da ortodoxia clássica na época – que se estabeleceram as novas orientações do desenho de arquitectura. No seu *Dictionnaire historique d'architecture* (Paris, 1832), Quatremère postula a afirmação do desenho de arquitectura sob o signo da imitação da Antiguidade, fundamentada «no contexto de uma teoria universal da imitação que invoca a natureza». E, neste sentido, tenta conciliar os métodos tradicionalmente associados ao desenho de arquitectura com as contaminações de outras expressões artísticas mais do que consolidadas:

*Bien que l'architecte procède dans son dessin ou circumscription de lignes qui composent les objets d'architecture, à l'aide de la règle et du compas, c'est-à-dire par des moyens mécaniques, [il] a cependant besoin d'être jusqu'à un certain point, dessinateur à la manière des peintres, pour un grand nombre d'objets qui entrent dans l'embellissement des édifices.*²⁰

²⁰ Quatremère de Quincy, *Dictionnaire historique de l'architecture*, Paris, 1932.

A régua e o compasso, que na iconografia medieval se encontravam associados tanto ao canteiro como ao mação e eram atributos do arquitecto enquanto metáforas da invenção arquitectónica, cedem lugar ao pincel, denunciando a sensibilidade de Quatremère a um valor decorativo dos desenhos tão ao gosto de certa clientela.

No século XIX, a proeminência do «desenho dos engenheiros» viria a interferir fortemente no desenho de arquitectura, cavando definitivamente um fosso com um desenho de acentuadas características técnicas. Enquanto a frieza deste tipo de desenho estava em correspondência directa com a insensibilidade das formas e das tipologias que veiculava, já que tinha por objectivo servir a execução em obra – geralmente utilizando os «materiais revolucionários», o ferro e o vidro –, o desenho dos arquitectos insiste na manutenção de uma representação assente na tradição e no valor da história. É ainda a ilustração que vai renovar a linguagem formal e a eficiência da figuração arquitectónica.

Podemos citar duas obras que são elucidativas desta tendência: o *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI au XVI siècle* de Viollet-le-Duc (1814-1879), uma obra publicada entre 1854 e 1868, e a *Histoire de l'architecture* de Auguste Choisy

(1841-1909), publicada em 1899. Enquanto o primeiro recorre a uma autêntica encenação revivalista sobre a Idade Média e o sistema gótico, dando livre expressão à sua visão eminentemente romântica, Choisy apresenta cerca de 1700 ilustrações na sua obra, enveredando por uma função analítica do desenho no qual combina plantas, alçados, cortes transversais e representações axonométricas de que se pode considerar precursor. Aliás, este engenheiro de formação viria a indiciar a renovação das linguagens arquitectónicas e a estabelecer uma das primeiras aproximações à arquitectura moderna, ao afirmar que a expressão formal da arquitectura não é senão determinada pela tecnologia e que, ao longo da história, os desenvolvimentos estilísticos sempre reflectiram os novos métodos construtivos. Estas e outras ideias, entre as quais a referência ao *esprit nouveau*²¹, terão inspirado Le Corbusier (1887-1965) não só na elaboração do programa funcionalista da arquitectura moderna, como também provavelmente na criação da revista *L'Esprit Nouveau* (Paris, 1920-1925) que representou o ideário purista no contexto das vanguardas parisienses.

O que Choisy preconizava acabaria por desenvolver-se na dobra do século XIX para o século XX com a introdução do conceito de «modernidade» nos projectos artísticos e arquitectónicos. A ruptura com a tradição, a introdução das novas tecnologias e dos novos materiais, a inovação estética e a afirmação do tempo presente foram aspectos que dominaram as diversas tendências da arquitectura nas primeiras décadas do século passado e de que a Arte Nova não foi senão o arranque.

Nas principais cidades europeias e norte-americanas, recebendo as mais diversas designações – *Art Nouveau* em França e na Bélgica, *Modern Style* em Inglaterra, *Modernismo* na Catalunha, *Jugendstil* na Alemanha, *Floreal* em Itália, etc. –, este estilo decorativo com fortes incidências nas artes decorativas e na arquitectura acabou por responder ao gosto da época e constituir a mais viva expressão dos «tempos modernos». Fachadas modeladas, formas orgânicas, articulação imaginativa de materiais e um lugar muito privilegiado concedido ao ornamento, caracterizaram os desenhos de arquitectos como Victor Horta (1861-1947), Henry van de Velde (1863-1957), Hector Guimard (1867-1942) ou Antoni Gaudí (1852-1926), entre outros. Deixando-se invadir pelas formas orgânicas e pelos tratamentos plásticos e expressivos importados das artes decorativas, o desenho de arquitectura investe então em pesquisas paralelas, concorrendo não raras vezes para disputar com outras manifestações artísticas (desenho, cartaz, pintura) valores plásticos que lhes são próprios.

O entusiasmo pelos novos materiais e pelas novas técnicas de construção levam o arquitecto a interessar-se pelo desenho (entendido como acto de projectar) integral de todo o edifício: desde a concepção da sua estrutura e forma globais, até aos espaços interiores, aos equipamentos, mobiliário e demais ínfimos adereços, tudo é pretexto para exprimir uma linguagem efusiva, exuberante e, por vezes, lírica e poética, registados com idêntico fulgor sobre o papel.

Numa inédita revitalização do desenho como uma fase conceptual da criação arquitectónica, assistimos a uma renovação do desenho de arquitectura como o momento por excelência da experimentação e visualização das novas linguagens.

A emergência do racionalismo e do funcionalismo como bases programáticas das linguagens da arquitectura nas primeiras décadas do século passado teve como consequência imediata a revisão dos códigos do pensamento e da concepção arquitectónica. A relação intrínseca entre forma, função e técnica passa a reger todo o acto de criação que, naturalmente, já não pode prescindir do projecto. A industrialização da construção e a standardização da maior parte dos seus elementos e materiais obriga, entre outros aspectos, a uma clivagem entre o designado desenho de arquitectura e

²¹ «Para Choisy, la Revolución Francesa significa una ruptura: *une société nouvelle s'est constituée, qui veut un art nouveau*. Para expresar el *esprit nouveau* se requiere un nuevo lenguaje formal. La base para esto radica según Choisy en la arquitectura de hierro. [...] Las leyes de la estática de los materiales son para él el origen de un nuevo sistema de proporciones: *désormais un système nouveau de proportions s'est fait jour; où les lois harmoniques ne seront autres que celles de la stabilité...*» Hanno-Walter Kruft, ob. cit., Vol II, p. 505.

um tipo de desenho de características técnicas destinado exclusivamente à execução, às licenças administrativas, às estimativas orçamentais e financiamento da obra, às iniciativas promocionais e toda uma série de finalidades até então inexistentes.

Se, por um lado, assistimos durante as primeiras décadas a uma grande liberdade criativa e conceptual com a contaminação de várias propostas arquitectónicas por parte das vanguardas artísticas que se desencadeiam na Europa até à I Guerra Mundial, por outro lado, registamos uma cada vez maior especialização do desenho técnico – traçado rigorosamente nas verdadeiras dimensões e com a aplicação de escalas de redução ou ampliação – ao qual compete simular graficamente todos os elementos da construção, dimensionar a sua escala real, identificar espaços, técnicas e materiais, e informar sobre todos os detalhes da execução por forma a reduzir todo e qualquer estado de incerteza ou indefinição. O desenho de notação rigorosa, ao formular um sistema codificado e padronizado, constitui o estágio extremo do desenho como instrumento de trabalho e o meio mais objectivo e exacto de representar o objecto a construir. Podemos dizer que este desenho de carácter técnico – o projecto – quando terminado, é verdadeiramente a «obra arquitectónica» no seu estado virtual.

Agora, o desenho de arquitectura – aquele que sai das mãos do arquitecto e que é a materialização bidimensional das suas ideias arquitectónicas – encontra-se remetido ao que designamos de esboços, esquisos ou «croquis»²², realizados na fase prévia do projecto. Mas, é nestes estudos preparatórios, nestes esquisos experimentais, nestes rascunhos, umas vezes lúcidos outras vezes delirantes, que o arquitecto elabora a sua linguagem, define o seu estilo e se afirma expressivamente, tanto pelas formas e pelos espaços que pretende conceber – e que constituem o devir arquitectónico –, como pelo traço, pela expressão e pelo valor plástico que o desenho só por si pode sustentar.

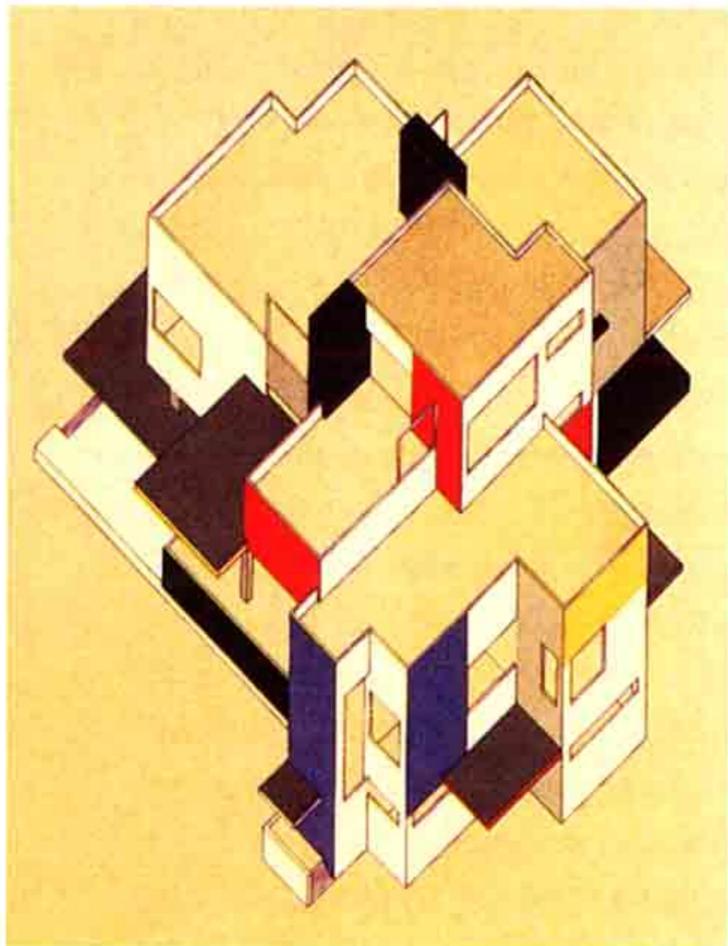
É, sem dúvida, nesta fase de labor inventivo e imaginativo que o arquitecto melhor liberta as suas ideias, revela as suas intenções e desencadeia as suas emoções. É nesta fase do processo criativo que ele define o seu estilo, a sua maneira de representar ilegível senão para ele próprio, num perfeito monólogo gráfico. Por isso é que, de certa forma, estes desenhos não podem negar um certo carácter autista, pois, se por um lado se destinam apenas ao próprio arquitecto criador como meio de revisão, correcção e procura da «forma ideal», por outro lado, por se tratarem de escritas muito personalizadas, de «caligrafias» muito estilizadas e complexas, essas representações adquirem uma aparência abstracta (na maior parte dos casos) que as tornam quase indecifráveis para o observador comum. Digamos, contudo, que se trata de uma ilegibilidade relativa. Se é um facto que perdemos a relação entre o desenho e o seu referente directo (a obra arquitectónica), também é inegável que estes objectos se autonomizam e adquirem um valor estético próprio a não desprezar.

Os primeiros exemplos que se nos oferecem, situam-se no início do século XX e referem-se às generalizadas contaminações das vanguardas plásticas contemporâneas, num tempo de grande permeabilidade artística e conceptual alastrada a toda a Europa. Referimo-nos, entre outras, à obra do alemão Erich Mendelsohn (1887-1953), explorando deliberadamente uma poética expressionista tributária da estética kandinskiana com base na deformação dos volumes e na ductibilidade dos materiais, traduzindo essa energia sensível nos traços rápidos e emotivos dos seus desenhos; a obra do russo Constantin Melnikov (1890-1974), ancorada ao construtivismo russo e com clara filiação nos objectivos ideológicos e estéticos de Vladimir Tatlin; o italiano Antonio Sant'Elia que em *La Città Nuova* (1913-1914) expôs uma obra utópica no seio do futurismo italiano; e a vertente arquitectónica do movi-

²² O «croquis» é um desenho esquematizado e simplificado no qual o arquitecto selecciona a informação disponível de um determinado problema, enquanto o vai tentando resolver, desenhando.

mento holandês *De Stijl* através dos desenhos de Gerrit Rietveld (1888-1964), Jacobus Oud (1890-1963) e Théo van Doesburg (1883-1931), vinculados aos fundamentos da poética geométrica e abstracta do neoplasticismo teorizados por Mondrian [Fig. 8].

A via do racionalismo na arquitectura fora aberta por Adolf Loos (1870-1933) através do seu documento *Ornamento e Delito* (Viena, 1908), ao proclamar a conten-



[Fig. 8]
Estudo para uma casa unifamiliar,
Theo Van Doesburg, 1922-1923

ção decorativa, a sobriedade formal e a geometrização compositiva, mas foi Le Corbusier que na revolucionária *Casa Domino* (1914) reduziu a expressão arquitectónica ao seu mínimo essencial: um esqueleto de betão com duas lajes e seis pilares, concedendo total liberdade na distribuição dos espaços interiores e no arranjo das fachadas. Na continuação, as pesquisas conduzidas *Vers une architecture* (embrião do funcionalismo, publicado em 1923), estabeleceram as relações intrínsecas forma-função e casa-máquina de acordo com fundamentos subjacentes à apologia da industrialização, culminando com o famoso texto *Os cinco pontos para uma nova arquitectura* (Paris, 1927) onde o arquitecto suíço expôs as novas orientações que deviam determinar a concepção dos edifícios.

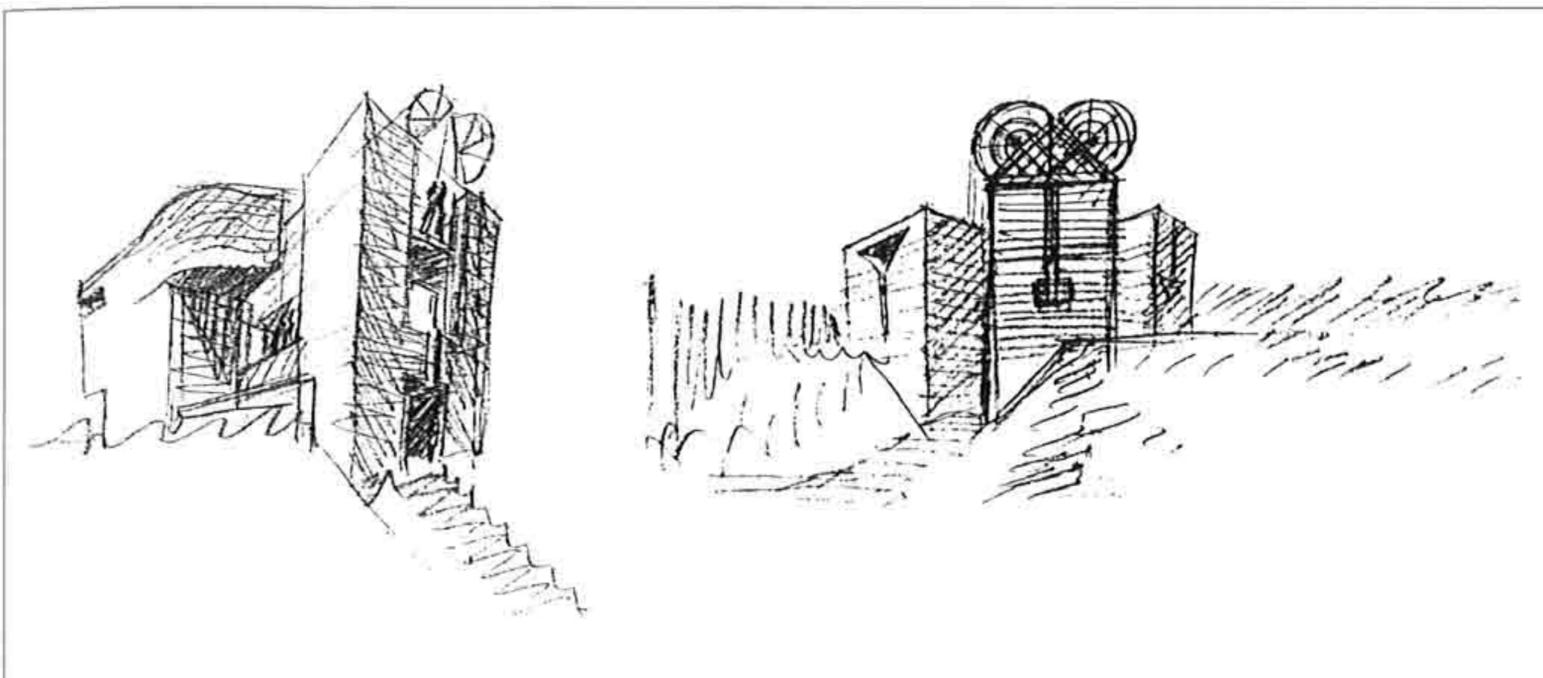
Se, por si só, estes conceitos eram suficientes para uniformizar a linguagem arquitectónica e subordiná-la a padrões esquemáticos e geométricos, que eram os critérios que melhor respondiam à racionalização e à estandardização da construção, após a II Guerra Mundial aquelas teses encontraram um contexto político-económico favorável para se desenvolverem segundo modelos referenciados ao epíteto de *International Style*²³. As novas formas urbanas, o pragmatismo das soluções, as ideias racionais, as novas tecnologias e o internacionalismo das abordagens pareciam suficientes para acolher propostas, por vezes, muito distintas. Na concretização de tais objectivos, o desenho foi remetido para o mero exercício de traçados geométricos de formas paralelepípedicas e figuras planas, na busca das soluções funcionais mais simples, das relações proporcionais mais harmónicas e das estruturas mais racionais. As pesquisas plásticas e estéticas expressas nos desenhos dos arquitectos dos anos 1920, haviam sido substituídas pela prevalência da técnica e do rigor metódico e racional.

A massificação da produção, da cultura, do consumo e da comunicação que caracterizou as sociedades urbanas ocidentais até aos anos 1970, mobilizou os arquitectos em torno do ideário do progresso e do desenvolvimento, para o qual deviam contribuir com os seus desenhos de edifícios em altura e com as suas composições de estruturas reticuladas em ferro, betão e vidro, todos diferentes, mas todos iguais. Erguendo-se na paisagem urbana como símbolos da nova era, democrática, industrializada e universal, os arranha-céus evocavam o triunfo da tecnologia sobre a natureza, numa consagração da modernidade internacional.

Com a crítica generalizada aos resultados a que este sistema tinha conduzido a arquitectura e o urbanismo internacional, proliferaram nas últimas décadas do século

²³ *The International Style: Architecture since 1922* foi a designação atribuída pelo historiador de arquitectura Henry-Russell Hitchcock e pelo arquitecto Philip Johnson à exposição que organizaram no MOMA de Nova Iorque em 1932. A exposição reunia algumas das obras mais significativas de tendências recentes, pretendendo revelar os aspectos mais proeminentes na nova arquitectura, tais como a estética racionalista, o programa funcionalista, a regularidade das composições, a subordinação aos materiais, a ênfase da técnica e o rigor das proporções.

linguagens alternativas que procuram novas relações, novos sistemas e novas ordens de pensamento arquitectónico. Uma característica comum a estas pesquisas, por mais díspares que sejam as fontes onde vão encontrar os seus fundamentos, é o valor que concedem ao desenho como instrumento privilegiado do pensar e conceber arquitectura [Fig. 9]. Emancipado relativamente a quaisquer conotações estéticas com outras práticas artísticas, e fixando em definitivo a sua vocação e natureza – o devir arquitectura –, o desenho de arquitectura afirma-se como essência própria do objecto arquitectónico, como a obra em estado latente.



[Fig. 9]
Estudos para uma casa
unifamiliar, Breganzona, Itália,
Mario Botta, 1984

Associado à *praxis* arquitectónica, o desenho de arquitectura desenvolve-se na mesma medida em que vai determinando directa ou indirectamente as linguagens arquitectónicas. A partir dos anos 1980, a evolução das tecnologias de informação e a vulgarização dos computadores e dos programas direccionados para o desenho de arquitectura, introduziram não só novas facilidades e possibilidades gráficas, como também a rapidez de processamento de imagens e a simulação das soluções em realidade virtual, fenómenos que vieram transformar significativamente os modos de pensar e os métodos de projectar arquitectura.

Porém, e por mais que evoluam os recursos tecnológicos de que o arquitecto dispõe para facilitar e incrementar a simulação gráfica do projecto, a sua actividade continuará intrinsecamente associada à relação com o acto de desenhar. Sejam quais forem os desígnios das tecnologias e da informação, os cursos da história e da sociedade, o devir da arte e da ciência, a arquitectura não será, como não é, senão o resultado da maneira de projectar, ou seja, de desenhar. Traduzindo a inquietação permanente em que o arquitecto tenta preencher o vazio que antecede o início de toda a criação, os traços que rompem o silêncio da folha branca são as marcas de uma escrita pessoal, de uma sintaxe cuja lógica se encontra na estrutura, no corpo e no espírito do desenho que aos arquitectos pertence.