

DAS PARTES E DO TODO
LE CORBUSIER E A IDEIA DE COMPOSIÇÃO

Pedro Gonçalo Jerónimo de Jesus Caiado

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura
sob orientação do Professor Doutor Armando Rabaça
co-orientação do Professor Doutor Bruno Gil

Departamento de Arquitectura, FCTUC, Julho 2017



DAS PARTES E DO TODO

LE CORBUSIER E A IDEIA DE COMPOSIÇÃO

Agradeço:

Ao Professor Armando Rabaça, a quem devo uma orientação rigorosa e sem a qual esta dissertação não seria possível,

Ao Professor Bruno Gil, que me orientou e acompanhou desde o início deste processo, questionando-o com pertinência,

Ao Pedro e Luís, pelas discussões e críticas ao longo dos anos,

Ao Duarte, pela amizade, partilha e atenção que me deu,

À Mafalda, por me ter apoiado em todos os momentos.

RESUMO

A presente dissertação centra-se na composição como ideia para a concepção da arquitectura. Na acepção clássica, compor um edifício significa adoptar uma matriz para o processo de projecto que define a sua lógica de pensamento, sendo esta um conjunto de noções de partes ou elementos, de ordenação, que define as relações que estes estabelecem entre si, e de todo enquanto finalidade que as unifica. Ao consistir numa ideia apropriável pelos discursos teóricos e pelas concepções práticas de vários autores, coloca-se como hipótese a continuidade da composição ao longo de um período que se estende da cultura clássica do Renascimento até ao Movimento Moderno. Deste modo, procurar-se-á averiguar a possibilidade dessas apropriações revelarem uma estrutura e lógica de pensamento em comum, isto é, uma mesma matriz de noções que define a composição, atribuindo a esta ideia um papel central na disciplina da arquitectura.

A continuidade proposta tomará como base as definições de composição avançadas por dois autores dos períodos mencionados: Leon Battista Alberti e Antoine-Chrysostome Quatremère de Quincy. Enquanto o primeiro autor recupera e reelabora uma interpretação clássica da composição, o segundo retoma e preserva a matriz estrutural desta ideia, embora com diferenças conceptuais. Ambas as interpretações da ideia de composição (clássica e moderna) serão posteriormente comparadas com as obras teóricas de Jean-Nicolas-Louis Durand e Julien Guadet, dois autores proeminentes do início dos séculos XIX e XX, respectivamente, que as transpõem para um método ou processo conceptual, isto é, para um conjunto de princípios que estruturam a concepção de um edifício.

A continuidade proposta para a ideia de composição culminará na análise da obra construída e escrita de Le Corbusier, o autor central deste estudo. Após um primeiro momento de análise do contacto que estabelece, durante o seu período de formação, com a ideia e os processos de composição mencionados, procurar-se-á demonstrar como estes foram absorvidos na sua concepção da arquitectura através da análise de quatro habitações unifamiliares, projectadas e construídas na década de 1920, e sintetizadas no desenho *Les 4 compositions* realizado em 1930. Através dos aspectos que relacionam estas obras com os princípios de composição propostos pelos autores que o precederam, concluir-se-á esta dissertação avaliando em que medida a concepção arquitectónica de Le Corbusier se aproxima da composição, isto é, em que medida a matriz proposta para esta ideia poderá constituir uma estrutura fundamental do seu pensamento. Com esta hipótese pretende-se situar este autor na continuidade disciplinar avançada através da ideia de composição na sua acepção clássica.

ABSTRACT

The present dissertation focuses on composition as an idea for architectural conception. In the classical sense, to compose a building implies the adoption of a set of rules in the design process which defines its logic of thought. These rules relate with the of notions of parts or elements, of ordinance, which establishes the relationships between them and the whole a unity to be attained. In consisting of an idea appropriable by several authors in their theoretical discourse and practical conception, the continuity of composition through a period of time extending from the classical culture of the Renaissance to the Modern Movement is proposed as an hypothesis. In thus being, the possibility of a common structure of thought in those appropriations, that is, the same set of notions which define composition, will be equated, attributing to this idea a central role in the architectural field.

The proposed continuity will take the definitions of composition proposed by two authors of the referred periods as a starting point: Leon Battista Alberti and Antoine-Chrysostome Quatremère de Quincy. While the former recovers and re-elaborates a classical interpretation of composition, the latter retakes and preserves the structural principles of the idea, despite the conceptual differences. Both interpretations of the idea of composition (classical and modern) will then be compared with the theoretical works of Jean-Nicolas-Louis Durand and Julien Guadet, two prominent authors from the beginnings of the nineteenth century and early twentieth century respectively, who transpose them to a conceptual method or process, that is, to a set of principles which structure the conception of a building.

Lastly, the proposed continuity of the idea of composition will focus on the analysis of the built and written work of the central author of this study: Le Corbusier. After a first analysis of his contact with the idea and processes of composition mentioned above during his formative period, focus will shift to the way through which these were absorbed in his own practical conception through the analysis of four villas designed during the 1920s and synthesised in the drawing *Les 4 compositions* made in 1930. The final goal is to assess how Le Corbusier's architectural conception explores composition by relating this buildings with the principles of composition proposed by the authors who preceded him, that is, in what way the set of rules proposed for this idea consists of a fundamental structure of his thought. By advancing this hypothesis this author can be thought in terms of the disciplinary continuity of the idea of composition in its classical sense.

ÍNDICE

1. **INTRODUÇÃO**
3. ABORDAGEM
7. PROBLEMÁTICA E OBJECTIVOS
11. METODOLOGIA E ESTRUTURA

17. **PARTE I - MATRIZ DE COMPOSIÇÃO**
19. COMPOSIÇÃO: LEITURAS E ANTECEDENTES
29. DIVERGÊNCIAS NO CONCEITO DE COMPOSIÇÃO
55. CHARLES-EDOUARD JEANNERET E A COMPOSIÇÃO

77. **PARTE II - AS QUATRO COMPOSIÇÕES**
79. LES 4 COMPOSITIONS
89. MAISONS LA ROCHE-JEANNERET
99. VILLA STEIN - DE MONZIE
111. VILLA BAIZEAU
119. VILLA SAVOYE

131. **PARTE III - LE CORBUSIER E A COMPOSIÇÃO**
133. ENTRE AS OBRAS E A IDEIA DE COMPOSIÇÃO
135. ELEMENTOS
145. ORDENAÇÃO
155. FINALIDADE

169. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**
171. DAS PARTES E DO TODO: COMPOSIÇÃO E UNIDADE

179. **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
195. **FONTES DAS IMAGENS**

INTRODUÇÃO

ABORDAGEM

A composição, num sentido lato, consiste na ideia de interpretar e conceber uma obra arquitectónica como um todo definido pelas suas múltiplas partes. Nesta dissertação, coloca-se a hipótese desta ideia constituir um modelo estruturador da disciplina, na medida em que contém as noções necessárias para a formulação de uma teoria arquitectónica e de um processo prático de concepção. Deste modo, a composição poderá ser vista como uma ideia que procura a unidade disciplinar da arquitectura, isto é, a reunião de vários princípios num único corpo teórico, e de partes num único corpo edificado.

Poderá dar-se como exemplo do que se entende por unidade disciplinar as considerações que John Summerson expõe na palestra *The Case for a Theory of Modern Architecture*, que profere em 1957, cujo propósito consistia em enunciar princípios gerais comuns às várias expressões do Movimento Moderno, isto é, a fonte de unidade.¹ A abordagem deste autor baseia-se numa leitura disciplinar da arquitectura como um conjunto de parâmetros e variáveis, sendo que a fonte de unidade poderia residir em apenas um deles (no caso deste Movimento, tal variável seria a do programa).² Significa isto que, a partir de um único factor, seria possível definir uma análise teórica da arquitectura e um ponto de partida para a sua concepção que integrasse todas as outras variáveis e questões da disciplina. Esta constituiu a abordagem que Peter Eisenman utilizou como ponto de partida para a sua análise do Movimento Moderno: na sua tese de doutoramento, a arquitectura torna-se semelhante a uma equação em que as variáveis podem ser delimitadas e quantificadas, sendo elas a forma, a intenção, a função, a estrutura e a técnica, e onde o aspecto formal toma prevalência sobre todos os outros.³ Mais ainda: Eisenman estende os seus princípios de análise formal para além do Movimento Moderno e considera-os antes como universalmente válidos.⁴

Esta interpretação de um edifício como um conjunto de factores de relevância variável representa, em vários aspectos, uma posição oposta à composição tal como abordada ao longo desta dissertação. A principal oposição reside na possibilidade de isolar um determinado aspecto como fonte de unidade na arquitectura: se uma das características centrais desta disciplina reside precisamente na pluralidade de aspectos envolvidos na concepção de uma obra e de como estes funcionam no seu conjunto, poderá questionar-se a pertinência de considerar a importância relativa de cada variável, e a possibilidade de discernir a partir dela um processo racional. Ao analisar a influência da intuição e da razão no processo de concepção

1 “Hence this paper, which offers nothing new but is simply an investigation – an attempt to discover whether there does exist any basis of principle applicable to modern architecture, different from the bases applicable to any other architecture, or alternatively whether such a basis can be abstracted out of prevailing practice and ideas.” John Summerson, “The Case for a Theory of Modern Architecture” [1957], em *Architecture Culture 1943-1968. A Documentary Anthology*, ed. Joan Oackman (New York: Rizzoli International Publications, 1993), 228-231.

2 Ibid., 232-235. É de notar que anos mais tarde Summerson abandonará esta convicção como relata David Watkin, *Morality and Architecture Revisited* [1977] (Chicago and London: University of Chicago Press, 2001), 13-15.

3 Peter Eisenman, *The Formal Basis of Modern Architecture* [1963] (Baden: Lars Müller Publishers, 2006), 17-21; 25-33.

4 “The qualification ‘Modern’ in this thesis is given only to provide a reference for the examples considered; the principles in this discussion are rather to be thought of as being universally valid.” Ibid., 19.

da arquitectura, Alan Colquhoun propõe uma relação orgânica entre as diversas variáveis que nele influem: exemplificando através do modelo de um avião, este autor refere que o desenho e posicionamento das asas depende de todas as outras partes que compõem o todo e possibilitam o seu funcionamento.⁵ Dito de outro modo, a abordagem de Summerson e Eisenman opõe-se a uma leitura disciplinar da arquitectura que procura compreender as variáveis de uma obra no seu funcionamento conjunto, isto é, quando estabelecem uma relação estreita entre si, perdendo a coerência quando lidas isoladamente.

Tal é a lógica fundamental da composição: por oposição à separação de uma obra em diversos factores, ideia que se enraíza no contexto filosófico do Iluminismo no século XVIII, a composição enraíza-se numa doutrina clássica da arquitectura que interpreta a disciplina de uma forma unitária.⁶ Esta unidade não advém de nenhum factor em particular mas sim da obra enquanto um todo, isto é, da sua lógica de concepção. Tal não significa que esta não possa ser vista como um conjunto ou uma soma de variáveis e partes, mas que estas, mesmo quando estudadas isoladamente, têm como finalidade a obtenção do todo pela relação ordenada que estabelecem entre si. Dito de outro modo, a abordagem proposta considera que as noções de forma, de programa ou de construção são condições para a composição, mas que esta constitui o modelo ou estrutura que as unifica e as torna operativas na concepção de arquitectura. Precisando, embora as partes da composição sejam entendidas como elementos formais, tal não significa que este seja o único ou o principal aspecto que as define: o caso de uma coluna ou de um pilar expõem a dificuldade existente em isolar o aspecto formal do construtivo e do estrutural.

De facto, não se procurará uma separação destes aspectos na medida em que, tal como afirma José Miguel Rodrigues na sua tese de doutoramento, não se crê ser possível conceber a forma arquitectónica sem qualquer ligação com uma dimensão de aplicabilidade prática.⁷ Neste sentido, embora o aspecto formal seja incontornável à própria ideia de composição, as formas serão mencionadas e analisadas ao longo desta dissertação tendo em vista que não se limitam ao seu aspecto imediato, mas que remetem para outros que lhe são indissociáveis e que possibilitam a sua materialização.

A composição não se constitui como uma lógica universal e atemporal para a concepção da arquitectura, mas poderá ser colocada a hipótese de se constituir como um axioma, isto é, como uma estrutura fundamental de uma determinada cultura. A base desta dissertação consiste na investigação dessa hipótese, procurando-se demonstrar a centralidade da composição ao longo de várias gerações de arquitectos na cultura arquitectónica francesa.

5 Alan Colquhoun, “Typology and Design Method” [1967], em *Theorizing a New Agenda for Architecture: an anthology of architectural theory*, ed. Kate Nesbit (New York: Princeton Architectural Press, 1996), 254-255.

6 Idem., “Rationalism: A Philosophical Concept in Architecture” [1987], em *Modernity and the Classical Tradition: Architectural Essays 1980-1987* (Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991), 64.

7 José Miguel Rodrigues, *O mundo ordenado e acessível das formas da arquitectura. Tradição Clássica e Movimento Moderno na Arquitectura Portuguesa: dois exemplos* (Porto: Fundação Marques da Silva e Edições Afrontamento, 2013), 21-25.

PROBLEMÁTICA E OBJECTIVOS

Em 1832, Antoine-Chrysostome Quatremère de Quincy (1755-1849) apresenta no seu *Dictionnaire Historique d'Architecture* duas acepções possíveis para o termo “composição”, podendo ser entendido como um predicado, isto é, como a acção de compor, ou como substantivo, representando o resultado dessa mesma acção.⁸ Enquanto a primeira leitura se investe de uma capacidade operativa, supondo um processo que permite compor o objecto com recurso a múltiplas partes, a segunda toma uma posição analítica face ao todo composto, restabelecendo a sua divisibilidade. Em comum, mantêm o recurso às mesmas noções fundamentais, empregues tanto no acto de compor como na análise do seu resultado: as partes, ou seja, os elementos que intervêm na composição, as relações que estabelecem entre si, isto é, a sua ordenação, e o todo delas resultante como finalidade do processo. Assim, a composição coloca como hipótese conceber e interpretar uma obra a partir desta matriz de três noções.

A composição enquanto ideia para a concepção da arquitectura que engloba vários dos aspectos necessários à sua existência não se inicia, porém, com o pensamento teórico deste autor, remontando antes à Antiguidade Clássica. De facto, uma definição semelhante de “composição” apresentada por este autor surge em *De architectura libri decem*, o tratado que Vitruvius terá redigido no final do século I a.C., o testemunho sobrevivente mais relevante de uma data tão recuada.⁹ O mesmo significado será atribuído quinze séculos mais tarde por Leon Battista Alberti (1404-1472) a *collocatio* ao longo do seu tratado *De re aedificatoria*, significando a disposição das partes num todo.¹⁰ Porém, como afirma Colquhoun, é com uma cultura bem mais recente e circunscrita no tempo e espaço – a cultura académica da École des Beaux Arts de Paris à qual Quatremère de Quincy pertencia – que o termo acabou por ser associado durante o século XX por vários intervenientes do Movimento Moderno, que por sua vez devem uma parte fundamental dos seus princípios à composição.¹¹ Embora ocorram alterações conceptuais na composição ao longo desta sequência temporal, surgindo diferentes modos específicos de conceber arquitectura a partir da

8 “Se dit ou de l'action de composer ... ou de l'objet même qui a été composé.” Antoine-Chrysostome Quatremère de Quincy, “Harmonie,” em *Dictionnaire Historique d'Architecture*, vol. I (Paris: Librairie d'Adrien le Clere et C^{ie}, 1832), 428.

9 Ver Indra McEwen, *Vitruvius: Writing the Body of Architecture* (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2003), 66, onde *compositio* é definido como um conjunto de relações que unificam num todo um número fixo de partes. Para a análise resumida do tratado de Vitruvius consultou-se Hanno-Walter Kruft, *A History of Architectural Theory: from Vitruvius to the Present* [1985], trad. Ronald Taylor, Elsie Callander e Antony Wood (New York: Princeton Architectural Press, 1994), 21-29.

10 Segundo Françoise Choay, *A Regra e o Modelo: Sobre a Teoria da Arquitectura e do Urbanismo* [1980], trad. Tiago Marques (Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007), 129, Alberti procede à exposição de um pensamento coerente para a concepção arquitectónica, atribuindo-lhe “... um encadeamento rigoroso e irreversível, cujo plano foi estabelecido de antemão e deve seguir um desenvolvimento conforme à finalidade generativa do propósito albertiano”, por oposição às “... contiguidades aleatórias, sequências sem elos com a cronologia das operações do construir, uma colecção contínua de partes” que se observam na obra de Vitruvius. Nesse sentido, apenas o primeiro autor poderá constituir um precedente com alguma correlação com os desenvolvimentos da teoria e prática da arquitectura da época moderna.

11 “Nevertheless, despite the obvious importance of composition in modernist practice and despite the fact that the idea of composition carried with it progressivist overtones of artistic formalism, the connotations of the word in avantgarde circles were overwhelmingly negative and were irrevocably connected with the academic tradition and the architecture of stylistic imitation represented by the Ecole des Beaux-Arts.” Colquhoun, “Composition versus the Project” [1986], em *Modernity and the Classical Tradition*, 39. Ver também Reyner Banham, *Theory and Design in the First Machine Age* [1960], 2^a ed. (New York e Washington: Praeger Publishers, 1967), 14-15 que partilha da mesma opinião.

mesma ideia de um todo formado de partes, a matriz da sua estrutura mantém-se inalterada.¹² O primeiro objectivo para esta dissertação consiste em averiguar em que medida esta matriz de composição (as noções de elementos, de ordenação e de finalidade), estabelecida com base nas definições teóricas de Alberti e de Quatremère de Quincy, se mantém presente no discurso teórico da arquitectura desde os seus antecedentes clássicos do Renascimento até à cultura arquitectónica francesa do século XIX.

A relevância deste século para a análise proposta prende-se com o surgimento, consolidação e declínio de um meio académico diversificado, no seio do qual a composição consistiu na ideia fundamental para as respectivas metodologias de ensino. De facto, tanto Jean-Nicolas-Louis Durand (1760-1834), docente na École Polytechnique, centrada no campo das engenharias, como Julien Guadet (1834-1908), docente na École des Beaux-Arts de Paris que abrangia vários campos artísticos, entre os quais a arquitectura, partem da composição para formularem um método ou processo de concepção prática de edifícios. Como notou Reyner Banham, apesar das décadas que os separam, Guadet retoma vários aspectos do método de composição do seu antecessor.¹³ Por outro lado, as leituras epistemológicas destes autores apresentam várias divergências com grandes consequências para os seus processos de composição: enquanto Durand adopta uma postura racionalista, definindo *a priori* uma configuração formal do todo, a partir da qual estabelece uma regra geométrica para a ordenação das partes, Guadet considera que o todo apenas se poderá obter *a posteriori* pela conjugação empírica de partes definidas previamente. Com a análise destes dois processos procurar-se-á ir além das divergências entre os seus autores e investigar a hipótese de uma matriz de composição comum, isto é, de duas aplicações distintas das mesmas noções de elementos, de ordenação e de finalidade da concepção arquitectónica.

Retomando a genealogia proposta por Banham, vários intervenientes da cultura arquitectónica francesa do início do século XX devem uma parte significativa da sua fundamentação teórica aos princípios de composição definidos por autores como Durand e Guadet, transmitidos através de uma geração intermediária, da qual consta, por exemplo, Auguste Perret (1874-1954).¹⁴ De um certo modo, esta geração é responsável por uma confluência de metodologias de ensino: os dois processos de composição fixados por Durand e Guadet não se constituem como referências centrais e definidoras da concepção da arquitectura, mas como fontes das quais permanecem apenas alguns aspectos e princípios que são relacionados de uma nova forma. Coloca-se como hipótese que tal processo de fusão de duas interpretações distintas de composição, iniciado por Perret e outros autores, poderá culminar na investigação arquitectónica de Charles-Edouard Jeanneret, mais conhecido pelo seu pseudónimo Le Corbusier (1887-1965), e com a formulação de um novo corpo teórico e prático compreensivo e coerente.

12 Colquhoun, "Composition," 48.

13 "... Guadet was a link in an unbroken academic chain that went right back to the early days of the nineteenth century, and to the heyday of neo-Classical architecture in France. So truly did the tradition run through him, that his own insistence on composition, the assembly of a building from its component volumes, is only an echo of J. N. L. Durand saying, in 1821." Banham, *Theory*, 15.

14 *Ibid.*, 14-16.

A análise fundamental desta dissertação incide sobre um conjunto de obras e de textos de Le Corbusier durante a década de 1920, período em que se afirma como arquitecto relevante no contexto francês. Através delas, procurar-se-á avaliar em que medida a ideia da composição se reflecte tanto nas suas obras construídas (demonstrando a reelaboração de princípios de composição provenientes dos métodos de ensino da *Beaux-Arts* e da *Polytechnique*), como no seu discurso teórico, procurando definir o seu processo de concepção e análise da arquitectura através da matriz de composição, isto é, das noções de elementos e partes, de ordenação e de todo como finalidade. A confirmar-se esta hipótese, Le Corbusier constituirá mais um arquitecto que enraíza uma parte significativa do seu pensamento e da sua prática numa ideia clássica da arquitectura, estabelecendo uma relação coerente entre obra construída e obra escrita, isto é, como um corpo disciplinar unitário.

METODOLOGIA E ESTRUTURA

Esta dissertação partiu de um conjunto de estudos prévios que se debruçaram sobre a teoria e características espaciais das obras da Antiguidade Romana e do Renascimento. Embora estes se reflectam apenas na abertura desta dissertação, tiveram grande influência na direcção da mesma, na medida em que introduziram o estudo da ideia de composição, enraizando-a na teoria clássica da arquitectura, e alargando o período temporal ao longo do qual se pode acompanhar a evolução da mesma.

A primeira parte consiste na contextualização da ideia de composição e na definição das noções de elementos, ordenação e finalidade que se propõem como a sua matriz. Pretendendo-se definir a composição do ponto de vista teórico, nesta parte tomaram-se as obras escritas como principais fontes documentais, procedendo à tradução própria de alguns excertos fulcrais de modo tão próximo quanto possível do seu significado e grafia originais. Não se procurará, porém, sugerir qualquer tipo de prevalência do campo da teoria sobre o da prática. O início do estudo por noções teóricas consiste apenas numa medida de delimitação da ideia em análise mas com correlação com a concepção arquitectónica.

Estabelecendo as origens da ideia de composição no discurso de Vitruvius, num primeiro momento centrar-se-á o estudo nos tratados de arquitectura e pintura de Alberti pela relevância que estes exerceram na definição da composição enquanto um processo intelectual coerente para a concepção de edifícios. A ideia clássica de composição por ele definida será posteriormente comparada com a definição que Quatremère de Quincy apresenta no seu *Dictionnaire* e com o encadeamento de conceitos e processos onde a enquadra. Será a partir deste autor que se formará uma primeira estrutura ou matriz teórica para a composição, cuja capacidade de criar um processo operativo para a concepção arquitectónica será demonstrada pela análise das obras escritas de Durand e de Guadet e pela importância que estes atribuem a esta ideia. Aqui não

se procurará simplesmente verificar a presença da mesma matriz teórica, mas averiguar de que modo esta ideia é capaz de gerar arquitectura, isto é, como a partir dela se poderão formar elementos e partes concretas de um edifício, prescrever critérios para a sua ordenação, e o que caracteriza a finalidade, isto é, o todo que se pretende obter.

De seguida procurar-se-á aferir de que modo estas interpretações de composição são transmitidas a Le Corbusier, analisando alguns aspectos da sua formação. Aqui recorreremos a autores que, à semelhança de Guadet, têm fortes ligações ao método de ensino da *École des Beaux-Arts* e que redigiram obras que recuperam a estrutura essencial do processo deste autor ou apenas alguns pontos fundamentais. Serão eles Charles Blanc (1813-1882), Eugène Grasset (1845-1917) e Charles L'Eplattenier (1874-1946). A estes deverá ainda acrescentar-se Auguste Perret, que não só contribui para esta ligação como ainda introduz Le Corbusier a uma outra vertente da composição próxima do racionalismo de Durand através da sua própria experiência, mas também através da obra de Auguste Choisy (1841-1909).

Na segunda parte desta dissertação avançaremos para a análise da composição de quatro obras habitacionais que Le Corbusier desenvolve durante a década de 1920, e que sintetiza em 1930 no desenho que intitula de *Les 4 compositions*. A escolha deste período é justificada por um conjunto de factores, mas em primeiro lugar deverá justificar-se a própria opção de avançar com a análise de obras práticas antes de verificar a continuidade das noções e princípios de composição nos seus textos. Tal opção deve-se à própria epistemologia empirista de Le Corbusier quanto à definição de princípios que sintetizem a sua concepção arquitectónica: a seu ver, estes apenas poderão surgir como consequência da investigação e não de uma enunciação *a priori*, pelo que, consequentemente, os textos onde expõe abertamente algumas considerações sobre o seu processo surgirão apenas no final desta década. Por outro lado, sendo nossa intenção demonstrar como a ideia de composição pode gerar arquitectura, a passagem para a análise de obras poderá demonstrar com alguma veemência a validade desta hipótese.

Deste modo, e com consciência das dificuldades que tal opção poderá criar à continuidade do discurso, procederemos à análise de quatro composições construídas após o período de formação de Le Corbusier e das suas primeiras experiências como arquitecto, clarificando apenas de antemão alguns conceitos que permitirão a leitura das mesmas. Este facto poderá demonstrar, por um lado, em que medida a herança da composição transmitida pelos seus mestres e obras teóricas se encontra presente na sua composição prática. A coesão dada a estas obras pela sua semelhança de programa e de escala poderá ainda revelar a continuidade de preocupações e ideias de projecto desde o primeiro ao último caso. Não se procurará proceder a um levantamento compreensivo ou definitivo de todos os potenciais aspectos considerados por Le Corbusier nas suas decisões de projecto. Procuraremos antes restringir a análise aos aspectos espaciais e formais revelados pelas obras e pelos respectivos processos de projecto, recorrendo aos desenhos e fotografias da época, bem como à visita das obras estudadas quando esta se revelou possível.

As conclusões retiradas desta análise serão comparadas ao longo da terceira parte com a

matriz de composição proposta, isto é, com as noções de partes, de ordenação e de finalidade. Esta comparação será complementada com os princípios teóricos expostos por Le Corbusier em diversos textos deste período, analisando de que forma estes se complementam e suportam as constatações feitas a partir das obras construídas. Terminaremos por confrontar a sua concepção arquitectónica com a ideia de composição que nos serviu de ponto de partida, tanto no seu entendimento clássico como na formulação específica que adquire no contexto francês.

PARTE I

MATRIZ PARA A COMPOSIÇÃO

COMPOSIÇÃO: LEITURAS E ANTECEDENTES

A interpretação teórica de uma obra arquitectónica enquanto um todo composto de múltiplas partes deve o seu fundamento a uma ideia que antecede largamente a cultura classicista francesa dos séculos XVIII e XIX à qual o termo “composição” é frequentemente associado.¹ Segundo Alan Colquhoun, a composição moderna enraíza-se nos textos fundadores da teoria da arquitectura moderna, mais propriamente na teoria artística de Leon Battista Alberti. No seu tratado *Della pittura* estabelece um precedente para o termo e para o seu significado através do conceito de *compositio*: “Composição é aquele método de pintar pela qual as partes das coisas vistas se resolvem em conjunto na pintura.”² Nesta leitura a partir do campo pictórico, o todo de uma composição é visto como a relação resultante da junção de partes distintas e autónomas.³ A relevância da composição pictórica para o campo da arquitectura reside, segundo Colquhoun, no paralelismo que se poderá traçar entre *compositio* e *collocatio*, termo que Alberti utiliza no seu tratado de arquitectura *De re aedificatoria* para designar a disposição de partes.⁴

Para Colquhoun, apesar das diferenças entre a composição clássica e a composição moderna, isto é, aquela que surge a partir do século XVIII, ambos os modos de compor assentariam na leitura do todo como uma soma de um número variável de partes.⁵ Existe, no entanto, uma distinção conceptual importante a reter no seio da composição clássica. Enquanto na pintura as partes são entendidas como elementos autónomos mas dialogantes para a formação de uma imagem global, numa composição arquitectónica o todo impõe-se à partida como um corpo único no interior do qual são dispostas as partes, todas pertencentes a uma mesma entidade. Deste modo, a afinidade entre a composição pictórica e a composição arquitectónica no pensamento de Alberti, embora não sendo reduzível a um paralelismo terminológico, deverá ser

1 “*Composition* in its modern sense may be of fairly recent origin, but the set of ideas to which it owes its origin has its roots in antiquity. It concerns the notion of arranging the parts of architecture like elements in a syntax, and according to certain *a priori* rules, to form a whole. This general sense is exemplified in Alberti’s artistic theory.” Colquhoun, “Composition,” 48.

2 Ibidem. A definição de *compositio* apresentada por Colquhoun provém de Leon Battista Alberti, *Della pittura*, II:35. Utilizou-se a tradução portuguesa desta passagem citada por Mário Krüger, “As Leituras Da Arte Edificatória,” introdução a Alberti, *Da Arte Edificatória* [1485], trad. Arnaldo Espírito Santo (Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011), 65n. *Della pittura* é o tratado que Alberti redige entre 1435 e 1436 segundo a cronologia fornecida por Krüger, anexo a Alberti, *Da Arte Edificatória*, 713.

3 Para análise da composição em *Della pittura* ver também Jack Greenstein, “On Alberti’s ‘Sign’: Vision and Composition in Quattrocento Painting,” *The Art Bulletin* 79, n.º. 4 (Dezembro, 1997): 669-698.

4 Colquhoun, “Composition,” 48. Embora no texto deste autor figure o termo *collatio*, trata-se evidentemente de um erro: Colquhoun refere-se a uma das três noções englobadas pelo conceito de *concinnitas*, ou harmonia: *numerus* (proporção), *finis* (delimitação) e *collocatio* (disposição). Para a análise destas noções ver Krüger, “Leituras,” 29-30. Segundo a cronologia apresentada em idem., anexo, 714, a primeira edição do tratado é publicada em 1485. A afiliação da noção de *collocatio* arquitectónica à *compositio* pictórica é partilhada por Krüger, “Leituras,” 65n, referindo ainda que Vitruvius já utilizava o termo *compositio* por para se referir à ordenação dos templos no seu todo. A mesma ligação entre a pintura e a composição arquitectónica é avançada de um modo mais genérico por Jacques Lucan, *Composition, non-composition: Architecture et théories, XIX^e – XX^e siècles* (Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2009), 22.

5 “It is not until the eighteenth century that the problem of arranging or juxtaposing different bodies to form a whole begins to take precedence over the arrangement of parts within a single body. But both these kinds of composition depend equally on the idea of a whole being made out of parts that are, in some sense, already given, so that it is always possible to think of this whole as an aggregation, however much the parts may overlap to give a strong unitary reading.” Colquhoun, “Composition,” 48.

precisada: poderá colocar-se como alternativa a um modo de compor que funciona pela adição de partes, como sugere para a pintura, o processo que estabelece um todo a partir do qual os elementos são progressivamente definidos, como parece ser o caso da disciplina da arquitectura até ao século XVIII.⁶

Embora se tratem de dois modos de composição distintos, um procedendo do todo em direcção às partes e o outro pela ordem inversa, ambos reconhecem as mesmas duas entidades fundamentais. Esta relação entre as partes e o todo revela-se ao longo do discurso de Alberti quando este expõe no primeiro livro de *De re aedificatoria* em que consiste a concepção de uma obra arquitectónica, isto é, o delineamento [*lineamenta*]: “Toda a função e razão de ser do delineamento resume-se em encontrar um processo, exacto e perfeito, de ajustar e unir entre si linhas e ângulos, afim de que, por meio daquelas e destes, se possa delimitar e definir a forma do edifício.” Alberti acrescenta que “O delineamento não depende intrinsecamente da matéria; mas é de índole tal que nos damos conta que em vários edificios existem as mesmas linhas, quando neles se verifica uma só e mesma forma, isto é, quando as suas partes, e a disposição e ordenamento de cada uma delas correspondem entre si em todos os seus ângulos e linhas.”⁷ Segundo a concepção de Alberti, a criação de uma obra consiste num processo intelectual na medida em que reconhece os constrangimentos físicos impostos pelos materiais e técnicas de construção, mas não é a sua mera consequência, caracterizando-se como um todo composto de linhas e formas em que as partes se dispõem de modo correspondente.

A noção de *collocatio* surge como um aspecto necessário a este processo, mas também à percepção de beleza numa obra, sendo ainda necessárias outras duas. Para Alberti, “... a beleza é a conformidade e a aliança de todas as partes no conjunto a que pertencem, em função do número determinado [*numerus*], da delimitação [*finitio*] e da disposição observada [*collocatio*]...”⁸ Se a noção de *collocatio* diz respeito às relações que as partes estabelecem entre si e com o todo, a noção de *numerus* caracteriza essas mesmas partes quanto às suas proporções, enquanto a noção de *finitio* caracteriza o todo quanto à sua delimitação, isto é, a sua forma.⁹ Poderemos sintetizar a beleza tal como entendida por Alberti como a finalidade para qualquer obra de arquitectura, podendo ser observada quando estas três noções se verificam.¹⁰ A sua concepção arquitectónica pode ser sumariada pelas noções de partes da composição, de ordenação das mesmas, e de um todo que tem por finalidade a “... concinidade [*concinnitas*], em proporção exacta, de todas as partes no conjunto a que pertencem, de tal modo que nada possa ser adicionado ou subtraído, ou

6 Uma distinção algo semelhante é apresentada por Colin Rowe, “Character and Composition; or Some Vicissitudes of Architectural Vocabulary in the Nineteenth Century” [1974], em *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays* (Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1989), 63.

7 Alberti, *Da Arte Edificatória*, 145-146.

8 Ibid., 593.

9 Krüger, “Leituras,” 27.

10 Alberti, *Da Arte Edificatória*, 375. Embora a origem da beleza para Alberti não seja uma questão fundamental para esta análise, é relevante o facto de que, para este autor, a primeira causa de beleza provém da noção de *collocatio*, isto é, de uma disposição harmónica das partes, sobrepondo-se à beleza obtida por intermédio da ornamentação. Sobre esta questão ver Choay, *Regra*, 106-111, que a apelida de “beleza orgânica”.

transformado sem que mereça reprovação.”¹¹

Estas palavras de Alberti terão uma repercussão assinalável na cultura arquitectónica francesa: conforme demonstrou Jacques Lucan, a sua definição de concinidade ou harmonia enquanto um estado da composição em que nenhuma das suas partes pode ser adicionada, retirada ou alterada, será repetida por vários autores até ao século XX, contando-se entre eles Charles Blanc e Auguste Perret, ambos ligados à École des Beux-Arts de Paris.¹² Para além, destes inclui-se Antoine-Chrysostome Quatremère de Quincy, teórico e *Secrétaire perpétuel* da Académie des Beaux-Arts entre 1816 e 1839 que, através do seu *Dictionnaire Historique d'Architecture*, estabelece os significados correntes para os vários termos empregues na linguagem específica da arquitectura.¹³ Para este autor, “Existe harmonia... quando todas as partes estão numa relação de tal forma necessária entre elas que nenhuma possa ser deslocada ou transposta sem que a ligação geral, isto é, a razão fundamental que fixou os seus lugares ou utilização, seja quebrada.”¹⁴

O precedente de Alberti ganha relevância para entender Quatremère de Quincy por este último não se limitar a repetir um mero termo, mas por adoptar a estruturação global da concepção arquitectónica do primeiro: o “sistema geral de um modo de arquitectura”, isto é, o modo de a conceber processa-se com recurso às mesmas noções e processos.¹⁵ Assim, encontramos também neste autor uma definição da “concepção” como um processo que ocorre no intelecto do arquitecto, consistindo na captação da ideia geral de uma obra a ser desenvolvida posteriormente.¹⁶ Se, por um lado, Quatremère de Quincy parece manter a proposição de Alberti da obra como um todo impreciso, em que as partes ou elementos surgem num desenvolvimento posterior, admite que a ideia do todo como uma soma de partes isoladas estará sempre subjacente

11 Alberti, *Da Arte Edificatória*, 377. Em nota de rodapé, Krüger refere que o termo *concinnitas* tanto pode ser traduzido por “concinidade” como por “harmonia”. Sobre a tradução e análise deste conceito ver Krüger, “Leituras,” 29-34 e Choay, *Regra*, 111-113.

12 “Cette conception sera maintes fois réaffirmée jusqu’au milieu du XX^e siècle. Ainsi, Blanc, dans la Grammaire des arts du dessin, parle d’unité qu’on ne doit pouvoir rompre: ‘Une architecture a de l’harmonie lorsque tous ses membres sont tellement liés entre eux qu’on n’en peut retrancher ou transposer un seul sans rompre l’unité de l’édifice.’ ... Auguste Perret ne dit pas autre chose: ‘On reconnaîtra qu’un édifice est bien composé à ce qu’il ne sera pas possible d’y retrancher ni d’y ajouter quoi que ce soit sans le mutiler.’” Lucan, *Composition*, 24-25.

13 A Académie des Beux-Arts trata-se da designação que a École des Beux-Arts de Paris adquire a partir de 1816 como refere Harry Mallgrave, *Modern Architectural Theory: A Historical Survey, 1673-1968* (New York: Cambridge University Press, 2005), 70. Para uma cronologia desta instituição e análise dos seus intervenientes e métodos de ensino ver Lucan, *Composition*, 101-207.

14 “Ainsi l’idée d’harmonie devra s’appliquer avant tout à ce qu’on appellera le système général d’un mode d’architecture. Il y a harmonie en ce genre, non pas seulement lorsque toutes les parties sont de même style ou de même goût, mais lorsque toutes les parties sont entre elles dans un rapport tellement nécessaire, qu’aucune ne puisse être déplacée ou transposée sans que le lien général, c’est-à-dire la raison fondamentale qui a fixé leur place ou leur emploi, ne soit rompu.” Quincy, “Harmonie,” 1:704. Esta obra de Quatremère de Quincy recuperou e desenvolve as definições apresentadas na *Encyclopédie Méthodique. Architecture*, obra que publicara entre 1788 e 1825, segundo a cronologia da sua vida e obra apresentada por Mallgrave, *Architectural Theory*, 71-74.

15 Ver nota anterior. A afiliação entre estes dois autores quanto ao modo como se concebe a arquitectura foi apontada por Krüger, “A Recepção Da Arte Edificatória,” introdução a Alberti, *Da Arte Edificatória*, 106.

16 “CONCEPTION, s. f. Ce mot se dit et doit s’entendre, ainsi qu’on l’a dit au mot *composition*, de ce qui est dans l’esprit ou l’imagination de l’architecte la pensée première, l’idée générale et abstraite, ou, si l’on veut, l’esquisse non encore terminée d’une composition de l’ensemble, mais non des parties ou des détails d’un monument. » C’est donc dans l’ordre moral, comme il en arrive dans l’ordre physique de la génération des êtres, une sorte de formation abrégée d’un plan, d’un dessin auxquels la composition donnera son développement définitif.” Quincy, “Conception,” 1:430.

à composição.¹⁷ No mesmo sentido, afasta-se da teoria de Alberti ao retirar à concepção o significado do processo total que engloba todos os passos envolvidos na criação de uma obra para significar apenas o seu esboço geral, sendo o processo de “composição” propriamente dito aquele que o desenvolve, embora ambos os termos sejam utilizados indiferentemente na maioria das vezes.¹⁸ Não obstante, a concepção de uma obra arquitectónica pela definição e ordenação de partes num todo significa, para ambos os autores, um modo de sistematização do processo intelectual de criação de arquitectura, sendo as partes, a ordenação e o todo as noções necessárias a esse processo.

Embora Quatremère de Quincy não defina uma teoria disciplinar da arquitectura com a complexidade e encadeamento presentes no tratado de Alberti, poderemos traçar um paralelismo entre ambos quanto ao modo específico como concebem e compõem uma obra. Poderá estabelecer-se uma correspondência entre a noção de *collocatio*, dada pelo primeiro autor, e o termo “disposição” do segundo, consistindo este “... na colocação que o pensamento do arquitecto imprime aos detalhes como ao conjunto do edificio”, de forma a “combinar, com a melhor ordem possível, e de forma a conciliar o útil e o agradável, todas as divisões, salas e acomodações com as quais se formam o conjunto de qualquer interior.”¹⁹ Dito de outro modo, enquanto a concepção e a composição definem a totalidade do processo de criação arquitectónica, a disposição trata especificamente da ordenação espacial das partes dentro do todo, isto é, da atribuição dos seus lugares específicos na obra tendo em conta um conjunto de critérios utilitários e artísticos.

Ao definir estes critérios aos quais a disposição deverá obedecer, Quatremère de Quincy recupera em linhas gerais a tríade de Vitruvius: “Nunca será cedo demais para ensinar os jovens arquitectos a compor projectos facilmente aplicáveis a fins utilitários, e que reúnam, com economia, o útil e o agradável, a solidez e a comodidade.”²⁰ Assim, a disposição das partes na composição não consiste num mero exercício de conjugação formal mas é orientada por vários conceitos que atribuem direcionalidade ao processo, mais propriamente critérios de ordenação

17 “... il n’y a point d’ouvrage d’art ou d’industrie qui ne soit à différents degrés un assemblage de parties, et que le mode de réunion propre à chacun dépend de la diversité des éléments dont il se compose; en sorte que, chacun ayant le sien qui ne saurait être transporté à aucun autre, il n’y a de commun entre eux que la loi générale et abstraite de la correspondance nécessaire entre les parties pour produire l’ensemble et le plaisir qui en résultent, c’est-à-dire celui de l’harmonie.” Idem., “Harmonie,” 1:704.

18 “Disons d’abord que les mots *composition* et *conception*, dont on se sert quelquefois indifféremment, ne sont rien moins que synonymes. On emploiera, si l’on veut, le mot *conception* pour exprimer cette opération de l’esprit qui n’embrasse d’un sujet que le motif principal, la généralité des rapports et un ensemble vague de sa disposition. La *composition*, au contraire, consiste dans l’action d’embrasser non seulement l’idée générale, mais tous ses développemens, tant dans la recherche de leurs détails, de leurs convenances, de leurs rapports avec le tout, que dans les moyens qui doivent assurer l’exécution du tout et de ses parties.” Idem., “Composition,” 1:428.

19 “Se dit en architecture de l’ordre et de l’arrangement que l’intelligence de l’architecte imprime aux détails comme à l’ensemble d’un édifice.” e “Distribuer un édifice, c’est combiner dans le meilleur ordre possible, et de manière à faire accorder ensemble l’utile et l’agréable, toutes les chambres, salles, galeries, appartemens, dont se forme l’ensemble d’un intérieur quelconque. La *disposition*, par l’étendue que l’usage a donné à ce mot, comprend réellement presque toutes les parties de l’architecture. La construction et l’exécution dépendent de la bonne combinaison des parties, et c’est encore au choix des ornemens, à leur juste répartition et à leur harmonieuse dispensation, que vise la disposition, qui assigne à chaque chose et sa place et son emploi.” Idem., “Disposition,” 1:529-530.

20 “C’est à composer des projets facilement applicables à d’utiles emplois, et qui réunissent avec économie l’utile et l’agréable, la solidité et la convenance, qu’on ne saurait exercer de trop bonne heure les jeunes architectes.” Idem., “Composition,” 1:428.

dos elementos no espaço.²¹ Mais ainda, a disposição assume um papel de mediador entre todas as noções envolvidas no processo arquitectónico, ou seja, entre as partes e o todo, resultando na utilização deste termo como sinónimo da própria composição.²²

A partir das informações apresentadas poderemos sintetizar o processo de criação de uma obra arquitectónica exposto por Quatremère de Quincy como um pensamento que avança da concepção para a composição, fazendo uso de três noções-chave com as quais se poderá definir a matriz desta ideia de arquitectura: as partes ou elementos (os diversos espaços e divisões e as formas que os delimitam), os critérios de ordenação (utilitários ou estéticos) em função dos quais são dispostos, e a finalidade para a composição que a une num todo harmónico. Embora a composição tenha ficado associada com um conjunto de regras codificadas para a concepção de projectos de arquitectura, poderemos afirmar, tal como David van Zanten, que esta não consistia, na sua aceção original, num vocabulário de formas mas antes num processo de pensamento, isto é, num modo como o próprio intelecto concebe a arquitectura através da relação de elementos dentro de, ou para formarem, um todo.²³

É nesse sentido que Quatremère de Quincy aponta as suas críticas, alertando para o facto da composição não se poder tornar numa abstracção formal que comece e acabe em si mesma, mais propriamente num exercício de desenho centrado na procura de valores estéticos.²⁴ A composição deverá manter-se como um raciocínio que tem sempre em conta os aspectos de economia, de solidez, de comodidade, e de qualquer outro tipo de restrições que estão na origem de uma obra arquitectónica.²⁵ Em suma, a composição desenvolve-se com base numa relação dialéctica entre um conjunto de necessidades físicas exteriores ao pensamento e uma transposição das mesmas para a arquitectura.²⁶

No entanto, será precisamente a interpretação da composição já não como um processo intelectual mas como um conjunto preestabelecido de regras de desenho e projecto que se generalizará ao longo do século XIX no seio da cultura arquitectónica francesa, mais

21 “ORDONNANCE, lorsqu'on fait l'application de ce mot non à l'architecture, mais à un de ses ouvrages ou à un édifice en particulier, signifie la manière dont l'architecte en a ordonné les masses, les parties, les détails considérés dans leur ensemble, dans leur effet, dans l'impression que leur aspect produit, et aussi dans le caractère qui doit être propre de l'édifice.” Idem., “Ordonnance,” 11:173. É de assinalar que, para este autor, a ordenação consiste num sinónimo de disposição.

22 Tanto Colquhoun, “Composition,” 39 como Lucan, *Composition*, 21 referem que a disposição enquanto termo será gradualmente substituída pela composição no vocabulário da École des Beaux-Arts de Paris a partir do início do século XIX.

23 “Its use [of the word *composition*] seems to be connected with a cluster of phenomena, one of the most important of which is eclecticism. Composition becomes a means by which rules of design common to all styles can be established.” Colquhoun, “Composition,” 39; “Ce genre de composition n'a pas constitué, à l'origine, un vocabulaire de formes mais plutôt un processus de pensée.” David van Zanten, “Le Système des Beaux-Arts,” *L'Architecture d'Aujourd'hui* n.º. 182 (Novembro – Dezembro 1975): 96.

24 “L'étude de la composition ne doit pas consister à imaginer sur le papier des compartimens de plan agréables par leur variété ou leur symétrie, des élévations qui sembleront offrir soit des masses pittoresques, soit des contours et des aspects nouveaux...” Quincy, “Composition,” 1:428.

25 “C'est à bien se rendre compte des convenances, des sujétions, des conditions formelles de toute entreprise, que l'esprit doit s'exercer avant d'arrêter dans un dessin, souvent banal, des masses et des rapports ordinairement routiniers, fruits d'une pratique sans art.” Idem., “Conception,” 1:430.

26 “Les moyens qu'a l'architecte de réaliser ses *compositions* sont soumis à des procédés divers, et veulent un concours d'agens étrangers à lui.” Idem., “Composition,” 1:428.

especificamente na École des Beaux-Arts de Paris.²⁷ Para além deste aspecto, foi referida a diferença conceptual que, segundo Colquhoun, existe entre a composição clássica e a moderna, sendo esta última dominada pela ideia de uma obra como um conjunto de partes autónomas, ou seja, em que cada parte se constitui como um corpo, por oposição à ideia de um edifício como um corpo único que caracteriza a primeira.²⁸ Esta transformação permitirá o surgimento de obras teóricas em que o processo de concepção é sistematizado como uma adição de partes, podendo estas ser individualizadas e estudadas separadamente, como é o caso das análises de Jean-Nicolas-Louis Durand e de Julien Guadet.

O interesse em estudar tais obras reside no facto de os seus autores, pertencentes a instituições de ensino distintas, sintetizarem visões divergentes da composição, correspondentes a duas correntes de pensamento da cultura arquitectónica francesa do século XIX. Mais ainda: ao contrário de Quatremère de Quincy, cuja obra resulta de uma perspectiva a partir do exterior da disciplina, uma vez que não recebeu formação no campo da arquitectura, Durand e Guadet não se propõem somente a definir a concepção e composição de uma obra do ponto de vista teórico, mas também em tornar a matriz de composição definida pelas noções de partes, isto é, de elementos, de ordenação e de finalidade, num meio operativo da criação da arquitectura ao lhes atribuírem valores concretos. Dito de outro modo, a partir de uma simples ideia de uma obra arquitectónica enquanto um todo formado pela conjugação de partes, estes autores desenvolvem diferentes princípios e meios que permitem criar e ordenar as formas que compõe um edifício.

DIVERGÊNCIAS NO CONCEITO DE COMPOSIÇÃO

O conflito entre racionalismo e empirismo é o conflito entre dois conceitos de conhecimento (ou ciência), que o definem como *a priori* ou como *a posteriori*. Na medida em que o conhecimento é tido como sendo *a priori*, o conhecimento empírico parece ser aleatório, infundado, e sujeito à contingência. Na medida em que o conhecimento é tido como sendo *a posteriori*, os termos invertem-se e é o conhecimento *a priori* que se torna inseguro e dependente de uma autoridade, de ideias herdadas, ou de hábitos. A história da teoria da arquitectura ao longo dos últimos duzentos anos tem sido a história do conflito entre estes dois conceitos de conhecimento arquitectónico.²⁹

A distinção de Colquhoun entre o conhecimento *a priori* e *a posteriori* e o seu confronto no seio da disciplina da arquitectura retrata uma situação que, em linhas gerais, se observa através da adaptação da ideia de composição a métodos de ensino divergentes. Ao longo do século

27 Colquhoun, "Composition," 39.

28 Ver nota 5.

29 "The conflict between rationalism and empiricism is one between two concepts of knowledge (or science), that define it as *a priori* or *a posteriori*. To the extent that knowledge is held to be *a priori*, empirical knowledge appears to be random, unfounded, and subject to contingency. To the extent that knowledge is held to be *a posteriori*, the terms are reversed and it is *a priori* knowledge that becomes unsure and dependent on authority, received ideas, or habit. The history of architectural theory during the last two hundred years has been the history of the conflict between these two concepts of architectural knowledge." Colquhoun, "Rationalism," 58.

XIX, e em função da instituição onde se ensinam disciplinas do campo da arquitectura, a ideia de composição tanto é interpretada como um método racional definido por um conjunto de regras estabelecidas previamente a qualquer projecto, como é caracterizada como um processo dependente da invenção e da experiência, não sendo sujeita a codificações metodológicas que permitam um ensino sistematizado. Não obstante, tal como o pensamento de Quatremère de Quincy apresenta afinidades com o de Alberti no seu “sistema geral de um modo de arquitectura”, que aqui se propõe como sendo a composição e a sua matriz definida pelas noções de partes, de ordenação e de finalidade, coloca-se a hipótese de essa mesma matriz se encontrar na base de duas interpretações divergentes da composição. Essa afiliação poderá ser averiguada pela análise de dois autores que sintetizam duas posições epistemológicas determinantes da cultura arquitectónica francesa do século XIX e início do século XX: Jean-Nicolas-Louis Durand e Julien Guadet. Nas suas obras teóricas, poderá ser avaliado em que medida estas noções se encontram presentes e como é possível, a partir delas, desenvolver processos práticos para a concepção arquitectónica.

Segundo a genealogia traçada por Banham, Durand surge como pioneiro de uma interpretação particular da composição que se manteve substancialmente inalterada até ao início do século XX.³⁰ Durand foi professor de arquitectura entre 1794 e 1833 na École Polytechnique em Paris, instituição de formação no campo da engenharia civil e militar. É neste contexto académico que se notabiliza pela publicação, entre 1799 e 1801, de *Recueil et parallèle des édifices de tous genres, anciens et modernes*, um catálogo de plantas de edifícios que permitiam o seu estudo comparado.³¹ A ausência de conhecimentos básicos de arquitectura num currículo disciplinar dominado pelas ciências leva-o a formular um método sistematizado para a composição de qualquer edifício, publicado entre 1802 e 1805 sob o nome de *Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique*, e completado mais tarde pela *Partie Graphique des Cours d'Architecture faits à l'École Royale Polytechnique depuis sa Réorganisation*, que o sintetiza e complementa graficamente.³²

A premissa do *Précis* de Durand assenta sobre dois pontos fundamentais. O primeiro consiste numa aproximação à visão disciplinar de Alberti ao conceder à concepção o papel central da arquitectura: “... a arquitectura não é apenas a arte de executar, mas também aquela de compor todos os edifícios públicos e particulares; e, uma vez que não nos é possível executar um edifício qualquer sem o ter concebido, é necessário que à ideia de construção se encontre unida uma outra ideia geral, da qual decorrem todas as ideias particulares que devem guiar a composição de todos

30 Banham, *Theory*, 15-16. A mesma continuidade é assinalada por Lucan, *Composition*, 20-21.

31 Para uma cronologia do percurso de vida de Durand ver Antoine Picon, “From ‘Poetry of Art’ to Method: The Theory of Jean-Nicolas-Louis Durand,” introdução a Jean-Nicolas-Louis Durand, *Précis of the Lectures on Architecture* [1802-1805], trad. David Britt (Los Angeles: The Getty Research Institute, 2000), 3-15. Ver também Mallgrave, *Architectural Theory*, 68-70; Lucan, *Composition*, 29.

32 Durand, *Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique*, vol. 1 (Paris: publicação do autor, 1802), ii e idem., *Partie Graphique des Cours d'Architecture faits à l'École Royale Polytechnique depuis sa Réorganisation* (Paris: publicação do autor, 1821), 1-2.

P R É C I S
DES LEÇONS
D'ARCHITECTURE

D O N N É E S

A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,

PAR J. N. L. DURAND,
ARCHITECTE ET PROFESSEUR D'ARCHITECTURE.

PREMIER VOLUME
CONTENANT TRENTE-DEUX PLANCHES.

Prix , 20 francs , broché.

A P A R I S,
CHEZ L'AUTEUR, A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

AN X (1802).

os edifícios.”³³ À semelhança do que Quatremère de Quincy escreverá mais tarde, Durand alerta para o facto da concepção se tratar de um pensamento e não da sua representação através do desenho, motivo pelo qual as *planches* que ilustram o *Précis* e a *Partie Graphique* têm uma expressão gráfica austera, dando clara preferência à representação planimétrica como meio de evidenciar as massas e os espaços de cada composição, em detrimento dos alçados, cortes e perspectivas.³⁴

O outro ponto central do *Précis* consiste na adopção de uma visão epistemológica racionalista que encara como possível a codificação de “procedimentos a seguir na composição de qualquer projecto”, aspecto que na segunda edição desta obra adquire especial relevância com a adição de um capítulo que lhe é dedicado e de ilustrações que demonstram a sua aplicabilidade.³⁵ Conforme referiu Antoine Picon, a composição enquanto termo empregue por Durand não se destina a estabelecer uma afiliação com a pintura mas antes com o método científico aplicável à física e à química que avança do simples para o composto:³⁶

O todo de qualquer edifício não é, nem pode ser, mais do que o resultado da junção e combinação de partes mais ou menos numerosas; não nos é possível montar, combinar senão aquilo de que dispomos. Para se poder compor um conjunto edificado seja ele qual for, é assim necessário, antes de tudo, adquirir um perfeito conhecimento de todas as partes que podem entrar na composição de todos os edifícios;³⁷

A arquitectura torna-se para Durand numa conjugação sistemática de elementos, estudados previamente. Deste modo:

... deduziremos naturalmente os princípios gerais da arquitectura: e uma vez conhecidos, nada mais teremos a fazer que os aplicar, 1º. aos objectos que a arquitectura emprega, isto é, aos elementos

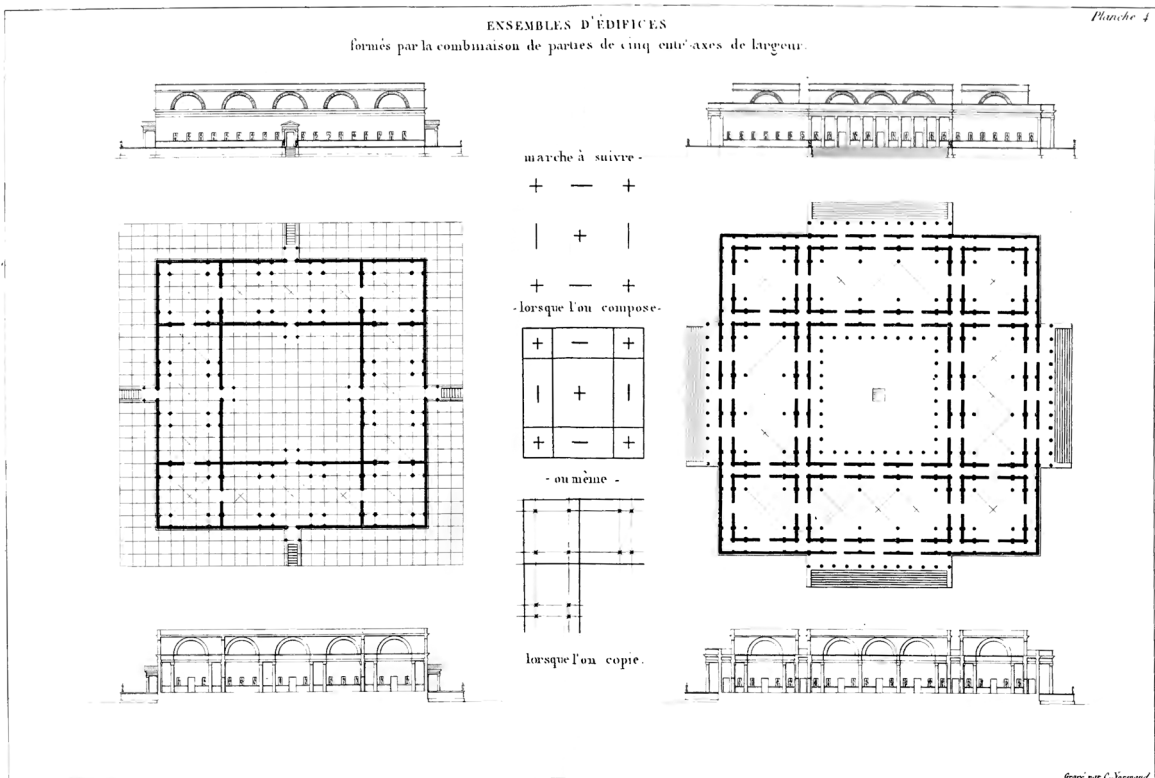
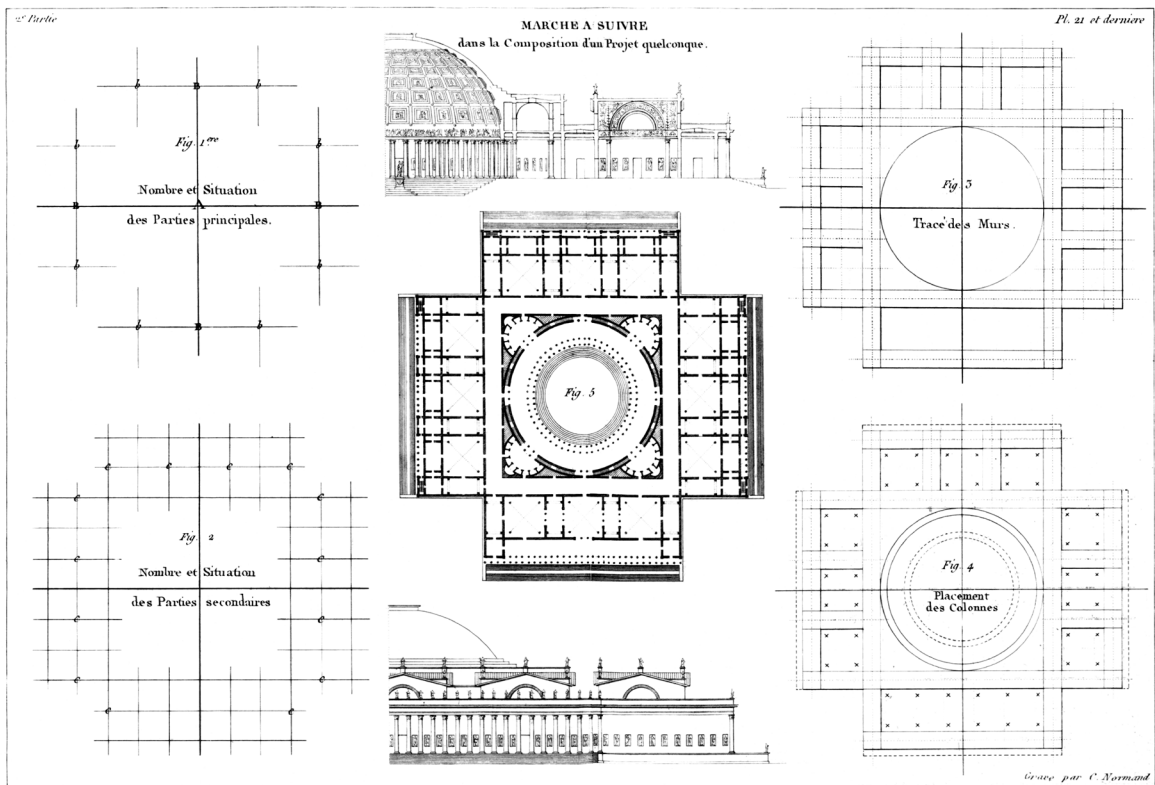
33 “Mais puisque l’architecture est non-seulement l’art d’exécuter, mais encore celui de composer tous les édifices publics et particuliers; et que l’on ne peut exécuter un édifice quelconque sans l’avoir conçu; il faudrait qu’à l’idée de construction se trouvât jointe une autre idée générale, de laquelle découleraient toutes les idées particulières qui doivent guider dans la composition de tous les édifices.” Durand, *Précis*, 1:3. “The *Précis* is the first architectural treatise to take as its subject architecture itself, architecture without reference to building. For Durand, what counts in architecture is the inaugural act, that is, design.” Bernard Huet, “Les trois fortunes de Durand,” prefácio a Werner Szambien, *Jean-Nicolas-Louis Durand, 1760-1834: De l’imitation à la norme* (Paris: Picard, 1984), 10, citado por Picon, “From Poetry,” 1-2. Ver também *ibid.*, 23 onde este autor afilia a centralidade da concepção na disciplina da arquitectura no pensamento teórico de Étienne-Louis Boullée.

34 “Si, pour les Élèves qui consacrent tout leur tems à l’étude de l’Architecture, il est si dangereux de s’occuper du dessin au point de le confondre avec l’Architecture: il l’est bien plus encore pour ceux qui se destinent au génie; et l’on sent assez combien à l’égard de ces derniers nous avons dû nous montrer sobres dans l’emploi que nous avons fait du dessin d’après les observations que nous venons d’exposer à ce sujet. Aussi, l’avons-nous presque réduit à un simple trait destiné à indiquer la forme et la disposition des objets:” Durand, *Précis*, 1:vi. Sobre a centralidade da planta como meio de representação em detrimento do alçado e do corte que lhe são subservientes ver Picon, “From Poetry,” 42.

35 “Marche à suivre dans la composition d’un projet quelconque” é um sub-capítulo adicionado à segunda parte do *Précis*, reeditado sob o nome de Durand, *Nouveau Précis des Leçons d’Architecture données à l’École Polytechnique*, vol. 1 (Paris: publicação do autor, 1813), 92-93. Ver Lucan, *Composition*, 38-40, onde analisa os conteúdos desta adição.

36 “Cette marche, comme on le voit, n’est autre que celle que l’on suit dans toutes les sciences et dans tous les arts; elle consiste de même à aller du simple au composé, du connu à l’inconnu;” Durand, *Précis*, 11:3; Picon, “From Poetry,” 36.

37 “L’ensemble d’un édifice quelconque n’est et ne peut être que le résultat de l’assemblage et de la combinaison de parties plus ou moins nombreuses; on ne peut assembler, combiner, que ce dont on peut disposer. Pour pouvoir composer un ensemble d’édifice quel qu’il soit, il faut donc, avant tout, acquérir une parfaite connaissance de toutes les parties qui peuvent entrer dans la composition de tous les édifices;” Durand, *Partie Graphique*, 6. Para o paralelismo entre o método de Durand e das outras ciências ver Picon, “From Poetry,” 36-40.



J.N.L. Durand - Nouveau Précis des Leçons d'Architecte données à l'École Polytechnique
Planche 22 "Marche a suivre dans la Composition d'un Projet quelconque"

J.N.L. Durand - Partie Graphique des Cours d'Architecture faits à l'École Royale Polytechnique
Planche 4 "Ensembles Édifices formés par la combinaison de parties de cinq entr'-axes de largeur"

dos edifícios; 2º. à combinação desses elementos, em outros termos, à composição em geral; e 3º. à reunião dessas combinações na composição deste ou daquele edifício em particular.³⁸

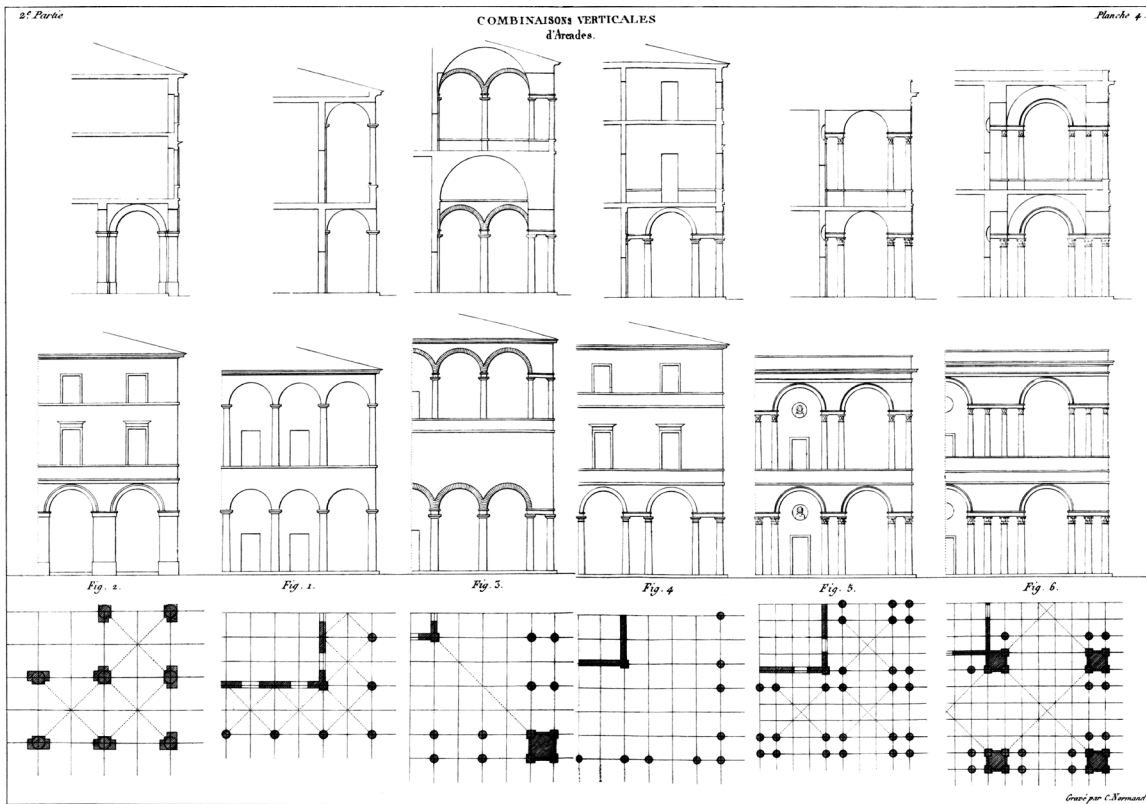
Em suma, o seu método parte de uma matriz para a composição onde se definem os elementos e os critérios para os ordenar, tendo como finalidade o conjunto da obra. Quanto à ordem que este processo deverá seguir, a tensão entre uma evolução discursiva (do todo em direcção às partes) e uma evolução sintética (das partes em direcção ao todo) assinalada anteriormente a respeito de Quatremère de Quincy clarifica-se e agudiza-se, aplicando ambas em dois momentos distintos do percurso do arquitecto: quando se trata de aprender a compor, Durand defende que o estudo deverá seguir o método científico e começar pelos componentes mais elementares, passando depois à sua combinação e terminando no conjunto do edifício, mas no acto de composição de uma obra deverá proceder-se pela ordem inversa, isto é, pela ideia geral.³⁹

Porém, ao desenvolver este método prático de composição, Durand introduz uma contingência no todo. Em vez de o definir como ponto de partida para o processo, revela antes uma ordem que se inicia na junção de partes: “... tendo uma ideia bem clara de todas as partes, e das relações que as unem, teremos necessariamente uma ideia bem clara do conjunto; então lançaremos essas ideias sobre o papel, utilizando um *croquis*, pela ordem em que as concebemos; isto significa que começaremos por exprimir as principais, de seguida aquelas que lhes são subordinadas, e por último aquelas que o são às segundas.”⁴⁰ Nesta passagem, o todo não só é visto como o resultado de uma agregação de partes, como Durand introduz uma fase prévia à composição onde se toma conhecimento das necessidades programáticas de uma composição, ou seja, uma fase de concepção semelhante à assinalada a respeito de Quatremère de Quincy. O mesmo conflito de ordens para o processo pode ser notado na *planche* que Durand utiliza para ilustrar este método de composição na segunda edição da sua obra: ocorre, de facto, uma junção de partes, mas esta faz-se sobre uma hierarquia de eixos dispostos ortogonalmente e que sugerem uma configuração prévia do todo. Este aspecto voltará a surgir com mais clareza na versão apresentada na *Partie Graphique*: se por um lado a composição parece iniciar-se com a junção de partes representadas por símbolos, por outro estes são dispostos tendo em vista à partida uma planta de formato quadrangular, embora esta só se torne aparente na fase seguinte.

38 “Cela posé, nous en déduisons naturellement les principes généraux de l’architecture: et ceux-ci une fois connus, nous n’aurons plus qu’à les appliquer, 1º. aux objets que l’architecture emploie, c’est-à-dire, aux élémens des édifices; 2º. à la combinaison de ces élémens, en d’autres termes, à la composition en général; et 3º. à la réunion de ces combinaisons dans la composition de tel ou tel édifice en particulier.” Durand, *Précis*, 1:4.

39 “Combiner entre eux les divers éléments, passer ensuite aux différentes parties des édifices, et de ces parties à l’ensemble, telle est la marche que l’on doit suivre, lorsque on veut apprendre à composer; lorsque l’on compose, au contraire, on doit commencer par l’ensemble, continuer par les parties, et finir par les détails.” Idem., *Nouveau Précis*, 1:92.

40 “Telle sera donc la marche que l’on devra suivre, pour apprendre à composer: on concevra un ensemble formé d’un certain nombre de parties semblables ou différentes, placées les unes par rapport aux autres dans une certaine relation; ayant une idée bien nette de toutes ces parties, et des rapports qui les unissent, on aura nécessairement une idée bien nette de l’ensemble; alors on jettera ses idées sur le papier, au moyen d’un croquis, dans l’ordre dans lequel on les aura conçues; c’est-à-dire qu’on commencera par exprimer les principales, ensuite celles qui leur sont subordonnées, enfin celles qui le sont aux secondes. Dans ce croquis on exprimera les rapports de situation par des signes, et les rapports de grandeur par des nombres.” Idem., *Partie Graphique*, 18.



Antes de analisar este conflito entre uma aparente junção de partes e a ideia de um todo definido *a priori*, é necessário explicitar o que Durand entende pelas primeiras. Segundo as suas palavras, as partes são já entidades compostas, na medida em que são uma junção dos elementos dos edifícios. Estes constituem uma base reduzida de princípios construtivos, restringindo-os “... 1º às paredes, aos encadeamentos verticais e horizontais que lhes introduzimos, e às diversas aberturas que lhes abrimos; 2º aos suportes isolados e às partes horizontais que eles suportam e que os unem; 3º às lajes e coberturas; 4º e finalmente às abóbadas.”⁴¹ Ao estabelecer um conjunto de elementos como as paredes, as lajes ou os pilares para a formação das partes, Durand propõe uma visão disciplinar baseada na própria tradição construtiva como alternativa à ideia da arquitectura enquanto imitação da natureza e do corpo humano defendida por Quatremère de Quincy, e à cabana primitiva como modelo fundacional, tal como formulado pelo abade Marc-Antoine Laugier (1713-1769) em *Essai sur l'Architecture*, publicado em 1753.⁴² No seu lugar, Durand propõe uma leitura da história da arquitectura focada na construção, e será pela análise de exemplos concretos, isolando os seus elementos arquitectónicos e estudando-os separadamente, que se poderão adquirir os meios para a composição. Desta forma, o *Recueil et Parallèle* torna-se operativo nesta aquisição de conhecimentos prévios à composição.⁴³

Após enunciar os elementos, Durand procede à exposição da “Composition en Général”, isto é, dos princípios para a combinação e disposição dos elementos de modo a criar partes, e com estas o todo do edifício.⁴⁴ As partes não são mais do que espaços delimitados, categorizados nos seguintes grupos: “... 1º os pórticos; 2º os alpendres; 3º os vestibulos; 4º as escadas; 5º as salas; 6º as galerias, e 7º os pátios.”⁴⁵ Na perspectiva deste autor, a conjugação das partes não deve ser guiada por critérios estéticos, mas limitar-se essencialmente aos princípios ditados pela adequação e pela economia.⁴⁶ Significa isto que “... para que um edifício seja adequado é necessário que seja sólido, salubre e cómodo”, da mesma forma que “... será tanto menos dispendioso, quanto mais

41 “... comme ces parties elles-mêmes ne sont que le résultat d’un assemblage, d’une combinaison d’éléments, c’est par l’examen et la connaissance de ceux-ci qu’il faut commencer. » Les éléments ne sont pas nombreux; ils se réduisent: 1º aux murs, aux chaînes verticales et horizontales qu’on y introduit, et aux diverses ouvertures que l’on y pratique; 2º aux soutiens isolés et aux parties horizontales qu’ils supportent et qui les relient; 3º aux planchers et aux combles; 4º enfin aux voûtes.” Ibid., 6.

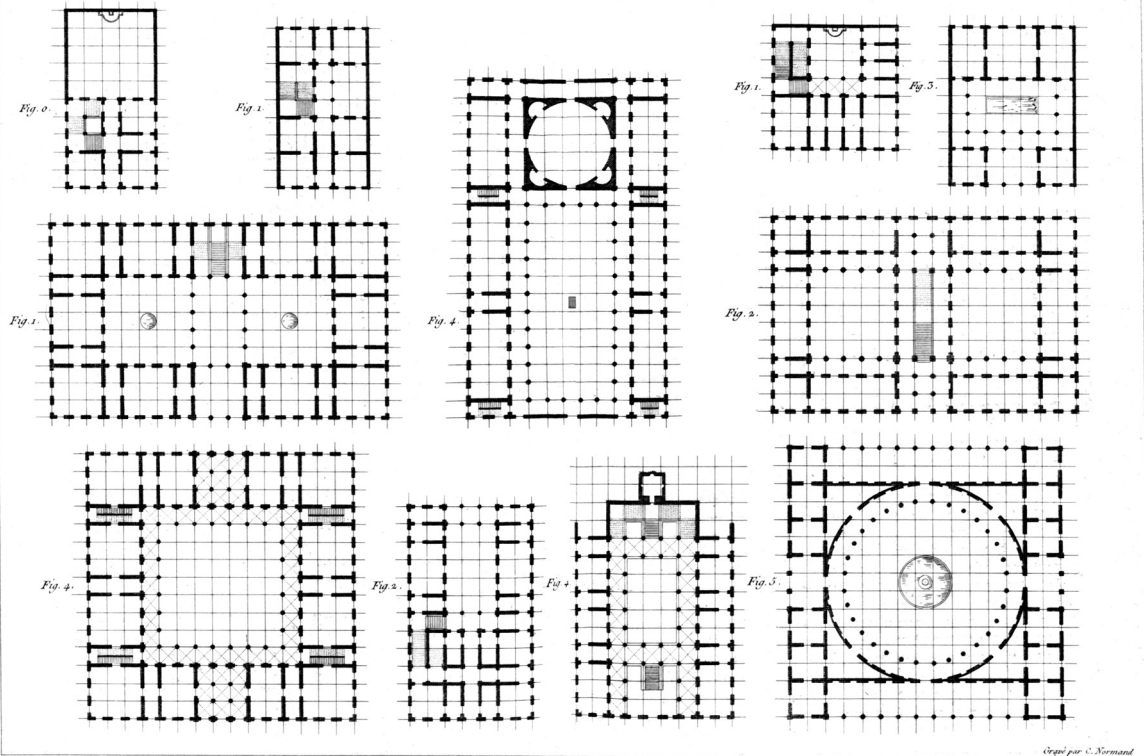
42 Picon, “From Poetry,” 31; Mallgrave, *Architectural Theory*, 70.

43 Lucan, *Composition*, 43.

44 “... dans cette deuxième partie, nous parlerons de la manière de combiner ces éléments; de former, à la faveur de ces combinaisons, les parties des édifices; de réunir celles-ci pour en former un ensemble; en un mot, nous traiterons de la disposition, d’après les principes que nous avons exposés dans l’Introduction.” Durand, *Précis*, 1:87.

45 “Les parties des édifices ne sont guère plus nombreuses que les éléments; ce sont: 1º les portiques; 2º les porches; 3º les vestibules; 4º les escaliers; 5º les salles; 6º les galeries, et 7º les cours. » Toutes les parties des édifices ne sont autre chose que des espaces circonscrits par des murs; souvent couverts, quelquefois découverts;” Idem., *Partie Graphique*, 13.

46 “On y remarque à quel point, pour l’intérêt même de la décoration architectonique, il est essentiel de ne s’occuper que de disposition: ce que naturellement les divers édifices acquièrent de variété et d’effet, tant horizontalement que verticalement: enfin, l’on y voit de combien de manières différentes mais toujours agréables, les édifices peuvent se dessiner sur le ciel; lorsqu’au lieu de courir après les formes de leurs parties, après les masses de leur ensemble, on se borne à suivre les principes dictés par la convenance et par l’économie.” Idem., *Précis*, 1:93.



Dessiné par C. Normand

simétrico, mais regular e mais simples.”⁴⁷

Estes critérios conduzem a uma sistematização da disposição dos elementos: por um lado, Durand favorece a adopção de plantas regulares, preferindo a forma circular à quadrangular, e esta última sobre a planta rectangular, pela possibilidade de as organizar de forma simétrica, conseguindo uma repetição de partes e de elementos; por outro, estas plantas são ordenadas no seu interior com recurso a uma grelha ortogonal modular que regula as medidas de paredes e de vãos.⁴⁸ A disposição de todas as partes e elementos de uma composição seria assim obtida pela exploração das várias divisões possíveis das formas regulares com recurso a uma grelha, favorecendo determinados eixos em despeito de outros, tendo em vista um certo grau de standardização.⁴⁹

A aproximação a Alberti inicialmente referida e à disciplina como um exercício intelectual é, deste modo, em grande parte conformado às limitações físicas e construtivas: Durand faz depender os seus critérios de ordenação unicamente destes aspectos, seja pela procura de uma resposta adequada às suas funções programáticas, seja pela imposição de economia de recursos.⁵⁰ Mais ainda: embora reconheça que deverá existir uma ponderação entre o que é útil e o que é agradável numa obra, Durand deixa claro que este é um aspecto secundário do seu método, sendo que todas as suas preocupações quanto à beleza se tornam subservientes aos propósitos de economia e de adequação.⁵¹ Deste modo, no método de Durand, existe uma sobreposição entre as noções de ordenação e finalidade, ou como refere Colquhoun na contextualização do enquadramento filosófico deste autor, “as causas eficientes substituíram as causas de finalidade.”⁵²

Porém, como fez notar Picon, os exemplos que são utilizados para ilustrar o *Précis* e a *Partie Graphique* estão longe de ser uma resposta adequada ao programa: em vez de uma adaptação das diversas partes de uma composição a um requisito funcional, as plantas que as representam revelam uma intenção voluntária e sistemática de regularização dos espaços, resultando num

47 “D’abord, pour qu’un édifice soit convenable; il faut qu’il soit solide, salubre et commode.” e “... il sera aisé d’en conclure qu’un édifice sera d’autant moins dispendieux, qu’il sera plus symétrique, plus régulier et plus simple.” Ibid., 1:16-17.

48 Picon, “From Poetry,” 34 e 41.

49 Durand, *Nouveau Précis*, 1:91-92.

50 “C’est pourquoi, les hommes, soit lorsque isolés, ils se construisent des demeures particulières, soit lorsque réunis en société, ils élevèrent des édifices publics, durent chercher 1°. à tirer des édifices qu’ils construisaient le plus grand avantage et par conséquent, à les faire de la manière la plus convenable à leur destination, 2°. à les bâtir de la manière la moins pénible dans l’origine, et la moins dispendieuse par la suite lorsque l’argent fut devenu le prix du travail.” Idem., *Nouveau Précis*, 1:16.

51 “Mais, dira-t-on encore, puisqu’il y a des édifices que l’on admire ou que l’on méprise avec raison, il y a donc des beautés et des défauts dans l’architecture: elle doit donc rechercher les unes et éviter les autres, elle peut donc plaire; et si ce n’est pas là son but principal, elle doit au moins tâcher de joindre l’agréable à l’utile. ... Sans doute que la grandeur, la magnificence, la variété, l’effet et le caractère que l’on remarque dans les édifices, sont autant de beautés, autant de causes du plaisir que nous éprouvons à leur aspect. Mais qu’est-il besoin de courir après, si l’on dispose un édifice d’une manière convenable à l’usage auquel on le destine?” Durand, *Précis*, 1:17-18. A respeito da beleza como factor secundário na composição de Durand ver Lucan, *Composition*, 39; Richard Etlin, *Symbolic Space: French Enlightenment Architecture and Its Legacy* (Chicago and London: The University of Chicago Press, 1994), 54.

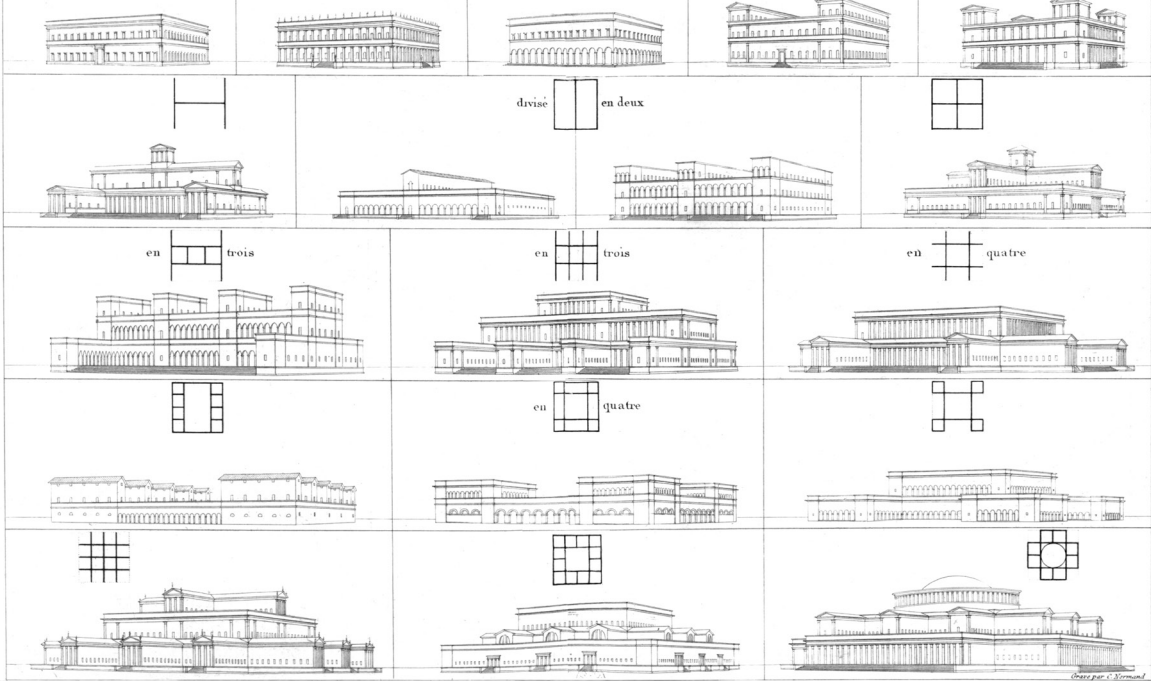
52 Colquhoun, “Rationalism,” 62.

ENSEMBLES D'ÉDIFICES
résultants de diverses Combinaisons Horizontales et Verticales.

d'après



le Carré



J.N.L. Durand - Nouveau Précis des Leçons d'Architecte données à l'École Polytechnique
Planche 20 "Ensemble d'Édifices résultants des diverses Combinaisons Horizontales et Verticales"

conjunto de partes inespecíficas.⁵³ Também a adopção das formas regulares como limite das partes e da composição no seu todo como resposta a um critério de economia dificilmente se poderá sustentar sem uma clara preferência estética: Durand não pretende manter apenas um controlo financeiro da obra, mas também invocá-lo na composição através de uma depuração formal.⁵⁴ Neste sentido, se por um lado poderá ser argumentado que as formas regulares favorecem a economia do projecto pela standardização de elementos, por outro consiste também num ideal estético para a conformação formal do todo e das partes que, de outro modo, seriam um resultado meramente contingente da economia e da adequação, mas coerente com as pretensões de Durand para o seu método. Existe ainda um outro aspecto a reter: os exemplos que apresenta ao longo do *Précis* e da *Partie Graphique* tratam-se de composições sem um contexto físico e programático definidos, cujo objectivo reside na demonstração de um modo de compor e não de resultados concretos. Neste sentido, a abstracção geométrica das partes poderá consistir num meio que privilegia a comunicação de uma lógica espacial sem a intenção de estes exemplos se constituírem como modelos concretos, prontos a ser copiados.

Concluindo a análise do método de composição de Durand, é possível verificar que, embora não se trate de um processo totalmente livre de opções e preferências pessoais, estabelece uma abordagem racional a partir da matriz de composição, sistematizando elementos, partes e o modo de os dispor. Por outro lado, esta sistematização é confrontada com uma lógica compositiva clássica: como se observou a respeito da ilustração do seu método, existe uma tensão entre a simples agregação de partes, supondo um todo obtido *a posteriori*, e uma definição *a priori* do mesmo, a partir do qual se definem as partes e elementos.

A composição enquanto um modo de conceber a arquitectura pela conjugação ordenada das partes num todo não se restringe à obra de Durand nem tão-pouco ao contexto da École Polytechnique. Embora Harry Mallgrave note que a sua influência na cultura arquitectónica francesa tenha sido ténue, Picon assinala vários aspectos do seu método que voltarão a ressurgir no ensino da École des Beaux-Arts, nomeadamente a primazia da planta como meio de representação e a definição de uma hierarquia de eixos.⁵⁵ Mas, como notou Richard Etlin, o contributo decisivo de Durand para o contexto francês reside no método de divisão de um edifício em diversas partes, possibilitando o estudo separado das mesmas e a sua recombinação.⁵⁶ É também neste sentido, isto é, ao nível da lógica de composição, que Banham e Lucan estendem a afinidade entre as duas instituições de ensino. De facto, a hierarquia entre os elementos, as

53 “Like the elements of buildings, their parts bear no reference to use. Vestibules, halls, or rooms are studied strictly in relation to their morphological characteristics. ... This is not functionalism but geometricism.” Picon, “From Poetry,” 41.

54 Ibid., 33-34 e “Further, economy, which he clarifies through the notions of regularity, symmetry, and simplicity, is not just a matter of fiscal restraint. The notion of simplicity in particular suggests less a minimum of material means and more a visual slenderness or ingenious elegance in the design concept.” Mallgrave, *Architectural Theory*, 70.

55 Mallgrave, *Architectural Theory*, 70; Picon, “From Poetry,” 44.

56 “Durand’s enduring contribution to the field of architecture was the way in which he defined the ‘parts’ of architectural design. His genius was to divide a building into the most effective constituent elements for architectural design and then to demonstrate that they could be organized hierarchically on gridded paper along an armature of major and minor axes.” Etlin, *Symbolic Space*, 52.

ÉLÉMENTS ET THÉORIE
DE
L'ARCHITECTURE

COURS PROFESSÉ A L'ÉCOLE NATIONALE ET SPÉCIALE
DES BEAUX-ARTS

PAR

J. GUADET

PROFESSEUR
INSPECTEUR GÉNÉRAL DES BATIMENTS CIVILS
MEMBRE DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ENSEIGNEMENT DES BEAUX-ARTS

OUVRAGE HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION ET COURONNÉ PAR L'ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS

TROISIÈME ÉDITION AUGMENTÉE
d'une Notice sur la Vie et les Œuvres de JULIEN GUADET

PAR

J.-L. PASCAL

MEMBRE DE L'INSTITUT, INSPECTEUR GÉNÉRAL DES BATIMENTS CIVILS

TOME I



PARIS

LIBRAIRIE DE LA CONSTRUCTION MODERNE

13, Rue Bonaparte, 13

(En face de l'École des Beaux-Arts.)

partes e o todo, por um lado, e o modo de os estudar e ligar proposto por Durand, por outro, permaneceram de tal forma centrais no meio académico das décadas seguintes que Julien Guadet na sua obra *Éléments et Théorie de l'Architecture* apresenta ainda uma definição idêntica de composição:

Mas o que é compor? É juntar, fundir e combinar as partes de um todo. Por sua vez, estas partes são os elementos de composição; e mesmo que vós realizeis a vossa concepção com paredes, vãos, abóbadas, coberturas - todos os elementos da arquitectura - vós estabelecereis a vossa composição com salas, vestíbulos, circulações, escadas, etc. Esses são os *éléments de composition*.⁵⁷

Não obstante o facto da obra de Guadet ser redigida um século depois do *Précis* de Durand, e de se destinar aos alunos da École des Beaux-Arts onde lecciona a disciplina de Teoria entre 1894 e 1908, assenta na mesma premissa da composição como uma investigação em torno da ordenação das partes num todo, procedendo apenas a algumas alterações de vocabulário: enquanto designa as paredes, vãos, etc. como “elementos arquitectónicos”, as partes definidas por Durand correspondem aos “elementos da composição”.⁵⁸ Porém, a opinião de Guadet difere significativamente deste autor na sua leitura da disciplina: retomando a cisão epistemológica exposta por Colquhoun, Guadet adopta uma visão empírica da concepção arquitectónica, opondo-se ao método sistematizado de Durand ou a qualquer outro baseado em leis ou em fórmulas matemáticas.⁵⁹ Na sua perspectiva, “A composição não se ensina, apenas se pode aprender através de várias tentativas, de exemplos e de conselhos, sobrepondo a experiência pessoal à experiência de terceiros.”⁶⁰

Apesar desta divergência, Guadet adopta uma estrutura processual semelhante ao método de Durand, começando por atribuir ao programa o papel primordial no acto de conceber: as necessidades por ele ditadas deverão guiar toda a composição, definindo o número e dimensão dos espaços e divisões a compor, bem como a sua proporção e o terreno de implantação.⁶¹ Mais: é com base na análise programática que constitui a premissa fundamental da sua teoria

57 “Mais qu'est-ce que composer? C'est mettre ensemble, souder et combiner les parties d'un tout. A leur tour, ces parties, ce sont les éléments de la composition; et de même que vous réaliserez votre conception avec des murs, des baies, des voûtes, des toitures — tous les éléments de l'architecture — vous établirez votre composition avec des salles, des vestibules, des dégagements, des escaliers, etc. Ce sont les *éléments de la composition*.” Julien Guadet, *Éléments et Théorie de l'Architecture* [1901-1904], vol. II, 3^a ed. (Paris: Aulanier et C^{ie}, 1910), 4. É de notar que, à semelhança de Durand, a composição é apresentada como sinónimo de disposição em *ibid.*, 1:100. O paralelismo entre as definições de composição de Durand e de Guadet assinalado por Banham, *Theory*, 20 e por Lucan, *Composition*, 157-158 tem por base esta definição de Guadet.

58 Para uma cronologia da sua vida e obra ver Jean-Louis Pascal, “Notice sur la Vie et les Œuvres de Julien Guadet,” prefácio a Guadet, *Éléments*, 1:vi-viii; Lucan, *Composition*, 155.

59 “Aujourd'hui encore, que de gens croient que l'architecture est un art chiffré, un barème de formules rigides et mathématiques!” Guadet, *Éléments*, 1:98.

60 “La composition ne s'enseigne pas, elle ne s'apprend que par les essais multiples, les exemples et les conseils, l'expérience propre se superposant à l'expérience d'autrui.” *Ibid.*, 1:100.

61 *Ibid.*, 1:101-103.

e, conseqüentemente, a estrutura de *Éléments et Théorie de l'Architecture*.⁶² Nesta obra, os edifícios são categorizados segundo o seu programa, sendo prescrito para cada um deles um conjunto de espaços e de divisões com funções e relações espaciais específicas que podem ser analisadas e concebidas separadamente (e previamente) à concepção do todo, embora Guadet alerte para o facto de que a sua proporção e combinação não esteja definida à partida.⁶³ Em suma, na impossibilidade de racionalizar todo o processo de concepção da arquitectura, hipótese que não considera possível, restringe a sua análise científica aos elementos arquitectónicos e aos elementos de composição.⁶⁴

Ao longo de *Éléments*, Guadet apresenta o seu próprio método de análise, passando dos elementos arquitectónicos para a sua combinação em elementos da composição.⁶⁵ Porém, no acto de compor uma obra, o processo inicia-se pela definição prévia das características fundamentais do todo a serem desenvolvidas, isto é, o *parti* da composição.⁶⁶ Essas características consistem, em primeiro lugar, na definição de uma hierarquia de eixos sobre os quais se organizarão os elementos.⁶⁷ Para além disso, estes últimos deverão igualmente estabelecer uma hierarquia entre si, definindo qual será o elemento principal da composição.⁶⁸ Assim, da mesma forma que Durand estabelece no seu *croquis* uma forma regular dividida pela grelha como garantia inicial da unidade do todo, estes aspectos são substituídos no *parti* de Guadet pelas hierarquias de eixos e de elementos, constituindo os pontos de partida para a sua composição.

Segundo este último autor, antes de avançar para este processo é necessário estudar de que modo as partes de um edifício podem ser formadas: embora não seja o seu objectivo falar da ciência da construção, os elementos arquitectónicos na base da composição são decorrentes de

62 Para uma cronologia da publicação e reedição dos quatro volumes que compõem esta obra ver Lucan, *Composition*, 156n.

63 “Un programme vous donne la nomenclature des services, vous indique leurs relations, mais il ne vous suggère ni leur combinaison, ni leur proportion.” Guadet, *Éléments*, 1:102.

64 “Mais il y aura des choses qu’il devra savoir au préalable: ce qu’est une classe, un préau, une cantine, une salle de dessin, etc. Ceci, ce sont les éléments de la composition, et c’est ce que nous pouvons, jusqu’à un certain point, enseigner. » Voilà donc le but modeste de ce livre.” *Ibid.* 1:9. Sobre este tema ver Lucan, *Composition*, 157-158.

65 “Comme méthode, je chercherai toujours à passer du simple au composé, du connu à l’inconnu;” Guadet, *Éléments*, 9. Esta passagem sobrepõe-se praticamente sem alterações à citação de Durand apresentada na nota 33.

66 Conforme notou Lucan, *Composition*, 181-184, o termo *parti* é raramente utilizado por Guadet ou Durand, mas significa aquilo que este último apelida de *croquis*, isto é, um esquema ou esboço sintético da ideia inicial do todo. A definição de Quincy, “Parti,” 11:203 atribui a este termo um significado literal de tomada de uma posição, isto é, das características fundamentais de uma composição quanto à disposição das suas partes, da ordenação do seu todo ou da sua decoração. Ver também van Zanten “Beaux-Arts,” 98 que coloca o *parti* como o passo prévio à composição.

67 “Le mot *axe* reviendra souvent dans vos études; l’axe est la clef du dessin et sera celle de la composition. ... Il importe donc de le bien définir. Il faut donc, dans un dessin d’architecture, *procéder avant tout par les axes*.” Guadet, *Éléments*, 1:40-41.

68 “Dans le plus vaste programme, en effet, vous faites d’abord abstraction des détails pour apercevoir seulement deux ou trois, peut-être quatre ou cinq grands groupes, d’importance diverse, dont vous concevez la proportion réciproque. Lequel devra avoir la position prépondérante, lequel aura la plus grande ou la moindre étendue? Questions toutes de programmes et d’intelligence des besoins et de l’effet. Puis, marchant de l’ensemble aux sous-ensembles, du corps de bâtiment à ses détails, vous avancez facilement, si votre grand point de départ est judicieux, surtout s’il est trouvé, réservant au besoin pour l’étude ultérieure bien des détails dont on fait crédit à la composition, pourvu qu’elle présente l’étoffe suffisante, et les cadres les plus propices.” *Ibid.*, 1:101. Sobre a definição do elemento principal nas composições de Guadet e da Ecole des Beaux-Arts ver Lucan, *Composition*, 158-161 e 178-181.

Mais pour relier tout cela, pour en permettre l'accès, il faudra des communications nécessaires : communications horizontales au moyen de galeries, corridors, antichambres, dégagements ; communications verticales au moyen de grands et petits esca-

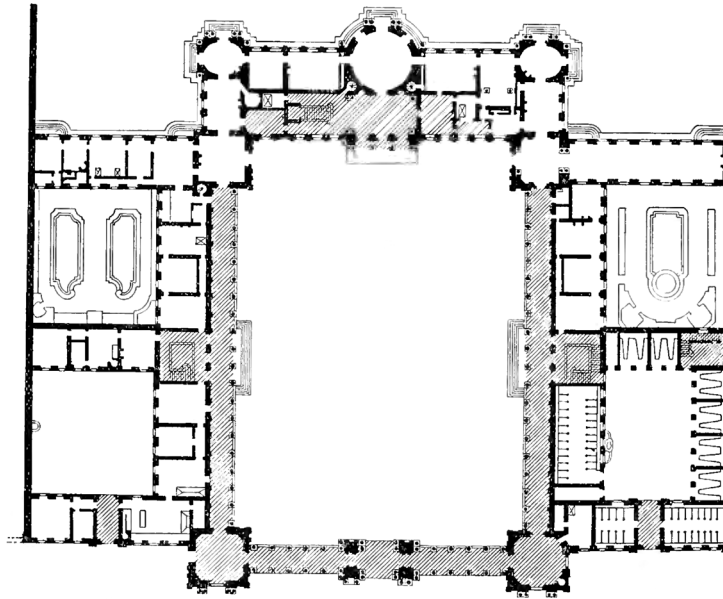


Fig. 31. — Plan d'un hôtel du xvii^e siècle.
Les parties hachurées indiquent les circulations.

liers. Cela est inévitable, aussi bien que les cours pour éclairer et aérer l'habitation ; ce sont là les surfaces, qu'on ne peut pas dire inutiles puisqu'elles sont nécessaires, mais enfin dont on ne jouit pas, et qui, sans être le but de la construction, en sont la condition absolue : je puis les comparer justement à ce que sont les *fraîs généraux* dans l'industrie.

Eh bien, de même que dans l'industrie il faut chercher à res-

“noções construíveis”.⁶⁹ Como referido, esta metodologia de ensino bem como as noções em causa são coincidentes com o método e elementos de Durand, tratando-se de paredes, de vãos, de abóbadas e de outros constituintes genéricos de um edifício. À sua semelhança, Guadet constitui as suas partes com base nestes elementos, isto é, as salas, vestíbulos, circulações e todos os outros espaços necessários a um programa, subdividindo-as em dois grupos: as “superfícies úteis”, isto é, as divisões propriamente ditas, e as “comunicações necessárias” que as ligam.⁷⁰ No entanto, a expressão formal e espacial do programa que este atribui às partes distancia-se da do seu antecessor: como referiu Lucan, ao procurar conceber as partes o mais adequadamente possível à função que contêm, Guadet substitui a interdependência que caracteriza a ideia de corpo único exposta por Alberti e a abstracção geométrica das composições de Durand pela autonomia e variedade formal de cada espaço.⁷¹ Este gesto é acompanhado de uma intenção de diminuir o número de soluções possíveis para um determinado programa: para Guadet, o trabalho de um arquitecto quanto à formulação de partes não consiste na inovação das suas formas ou organização interna, mas antes no aperfeiçoamento de exemplos existentes.⁷²

A autonomia das partes e a sua categorização introduz uma relação paradoxal na composição: as superfícies úteis, fundamentalmente condicionadas pela adequação ao programa, não são interpretadas como partes de importância superior às comunicações, uma vez que estas, no lugar de consistirem em espaços meramente utilitários, são antes as partes que permitem uma maior liberdade de expressão artística individual, estando menos sujeitas a condicionantes de programa.⁷³ Em contraste com os exemplos que ilustram a *Partie Graphique* de Durand, em que a maior parte das divisões são contíguas entre si minimizando a necessidade de corredores ou outros espaços de circulação que as liguem, Guadet prescreve partes específicas para esta função, assumindo a sua importância na composição.⁷⁴

Independentemente de todas as partes se encontrarem definidas e codificadas quanto à forma e organização interna, a sua disposição na composição exige o recurso a algum tipo de ordem que

69 “... les études que je propose aux débutants sont préalables à celle de la construction, et ne comportent que les notions de *constructibilité*; je leur montrerai d’ailleurs que de ces notions dérivent les formes d’architecture; mais je ne leur exposerai pas la science de la construction.” Guadet, *Éléments*, 1:7.

70 “Dans tout programme, du moment qu’il est complexe, il y a deux parties distinctes: d’abord ce que j’appellerai les surfaces utiles; puis les communications nécessaires.” *Ibid.*, 1:117.

71 “Avec les longs développements qu’il consacre aux éléments de la composition envisagés par programme, Guadet propose une véritable théorie de la pièce, la composition étant la combinaison ou l’assemblage de pièces en elles-mêmes judicieusement conçues. Une pièce est un élément de composition possédant une individualité et une spécificité, une individualité en ce qu’elle peut être effectivement distinguée dans une composition d’ensemble, une spécificité en ce qu’elle a des caractéristiques répondant à des exigences précises, notamment fonctionnelles.” Lucan, *Composition*, 166.

72 “Dans cette optique rationaliste, l’essentiel n’est pas d’innover, de trouver une solution originale, puisque la persistance des formes résulte de la persistance des usages, des procédures et des lois. Si l’on choisit de changer un dispositif, encore faut-il être sûr que c’est pour l’améliorer.” *Ibid.*, 161.

73 Como exemplo poderá referir-se a seguinte passagem: “... rappelez-vous que si vous avez a composer quelque vestibule important, c’est là peut-être que vous avez le plus de chances de vous révéler artistes.” Guadet, *Éléments*, IV:292.

74 “L’accent mis sur les circulations comme ‘âme de la composition’, comme réseau artériel permettant la vie de l’organisme architectural, signifie, en dernière instance, que la liaison, la mise en relation des éléments est au principe de la composition pour que les éléments fabriquent un tout doté d’une personnalité, un tout ‘animé’. L’accent mis sur les circulations comporte cependant un danger, celui de considérer que le dessin des circulations est en fin de compte primordial, c’est-à-dire qu’il prime sur les pièces elles-mêmes.” Lucan, *Composition*, 167-168.

salons se compléteront chacun par l'effet de tous si vous avez su ménager de belles enfilades; vos cours, si elles se prolongent l'une l'autre par des perspectives habilement ménagées; vos

façades, si vous avez disposé de beaux avant-corps, des retraites ou des pavillons accentués, des silhouettes énergiques ou élégantes; si tout cela est varié, si vous avez des oppositions, des contrastes même — en un mot si vous avez su être artistes dans votre composition. Je pourrai

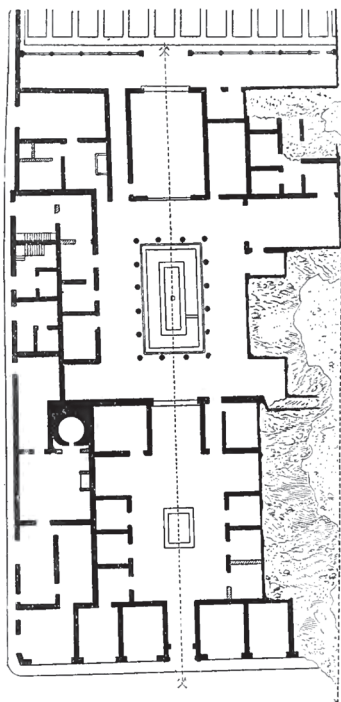


Fig. 36. — Maison de Pansa, à Pompéi.

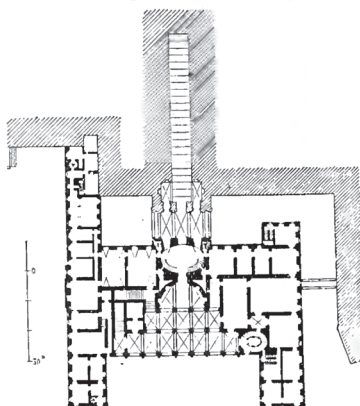


Fig. 37. — Palais Barberini, à Rome.

vous citer un très grand nombre de compositions qui marquent bien ce souci de la beauté: en réalité, toutes le manifestent. Je vous en indiquerai seulement quelques exemples: la maison de Pansa, à Pompéi (fig. 36); le palais Barberini, à Rome (fig. 37); l'abbaye du Mont-Cassin (fig. 38); je n'aurai

não é ditado exclusivamente pela adequação às funções.⁷⁵ Mais uma vez, Guadet aproxima-se do exemplo estabelecido por Durand ao observar que na base da ordenação de uma composição encontram-se os critérios de economia e de adequação: por um lado, refere que “... do mesmo modo que na indústria se deve procurar restringir tanto quanto possível os custos gerais, na composição arquitectónica é necessário procurar reduzir o mais possível as superfícies destinadas às comunicações”, por outro afirma que “... a principal dificuldade de uma composição consiste em nos proporcionar a fácil circulação no seu todo, que todas as partes estejam comodamente ligadas;”.⁷⁶ Mas para este autor, tais critérios não são suficientes para estabelecer uma regra sistemática nem completa para a ordenação de uma composição já que, para além deles, deverá ainda existir uma procura consciente pela beleza:

Será necessário definir uma *bela* composição? Ela deverá ser *boa*, mas também deve assegurar aspectos belos. Os vossos salões complementar-se-ão pelo efeito uns dos outros se soubestes manipular belos encadeamentos [*enfilades*]; os vossos pátios, se eles se prolongarem de um para o outro através de perspectivas habilmente manipuladas; as vossas fachadas, se dispusestes belos corpos projectantes, recuos ou pavilhões demarcados, silhuetas enérgicas ou elegantes; se tudo isto é variado, se tendes oposições, contrastes até — numa palavra, se tiveres sabido ser artistas na vossa composição.⁷⁷

Ao descrever a beleza enquanto critério na ordenação de uma composição, Guadet emprega dois termos essenciais: a *enfilade* e a variedade. O primeiro termo está directamente relacionado com os eixos enquanto ponto de partida para a composição, tratando-se de a ordenar com recurso a uma hierarquia de sucessões lineares entre espaços ao longo das quais se estabelecem *tableaux*, isto é, enquadramentos visuais. Deste modo, a *enfilade* impõe uma continuidade entre as diversas divisões e espaços autónomos de uma composição, integrando-os numa narrativa comum.⁷⁸ O segundo termo, a variedade, retoma a definição fornecida por Quatremère de Quincy: trata-se de impor contrastes pontuais e subtis entre as partes de uma composição com o fim de evitar a

75 “Comment, d’ailleurs, dans quel ordre placerez-vous les diverses parties d’une composition? Ici, nulle règle, mais le bon sens, l’intelligence du programme, et le plus possible la connaissance approfondie de ses besoins.” Guadet, *Éléments*, I:122.

76 “Eh bien, de même que dans l’industrie il faut chercher à restreindre le plus possible les frais généraux, de même dans la composition architecturale il faut restreindre le plus possible les surfaces consacrées aux communications. ... En général, la principale difficulté de la composition est d’obtenir qu’on aille facilement partout, que toutes les parties soient commodément reliées;” *Ibid.*, I:119.

77 “Vos compositions devront donc être régies encore par cette autre préoccupation: la beauté. ... Est-il nécessaire de définir une *belle* composition? Elle sera *bonne* d’abord, mais elle assurera aussi de beaux aspects. Vos salons se compléteront chacun par l’effet de tous si vous avez su ménager de belles enfilades; vos cours, si elles se prolongent l’une l’autre par des perspectives habilement ménagées; vos façades, si vous avez disposé de beaux avant-corps, des retraites ou des pavillons accentués, des silhouettes énergiques ou élégantes; si tout cela est varié, si vous avez des oppositions, des contrastes même — en un mot si vous avez su être artistes dans votre composition.” *Ibid.*, I:125-126.

78 van Zanten, “Beaux-Arts,” 98; Lucan, *Composition*, 171.

ou sept épaisseurs de bâtiments contigus, tout cela inéclairable, sinon par des lanternes de toiture. Aucune aération possible,

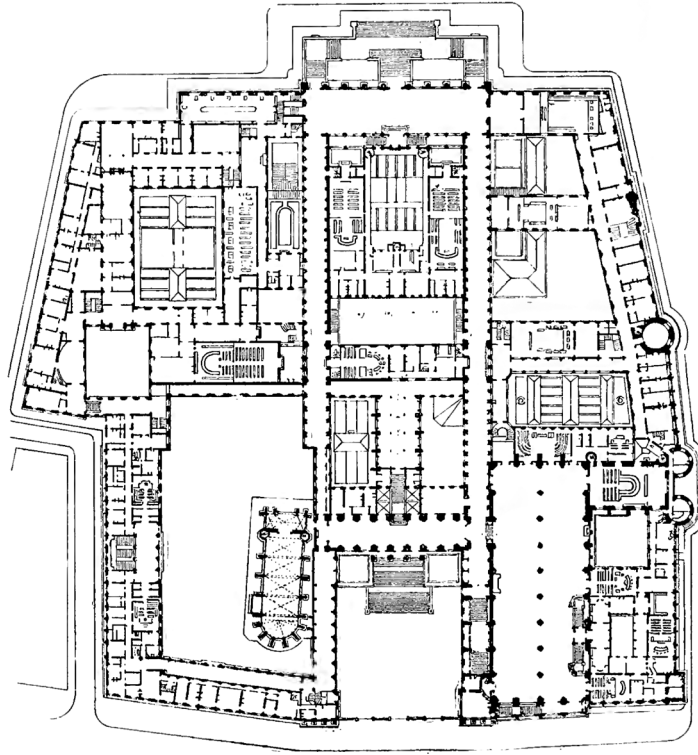


Fig. 32. — Palais de Justice de Paris, 1^{er} étage.

l'étouffement assuré ; et, chose étrange, il a fallu une lutte acharnée ou la disparition de cette génération pour que la fenêtre — la fenêtre si bonne à ouvrir — fût tolérée dans les compositions en attendant qu'elle fût reconnue nécessaire.

monotonia e enfatizar a unidade do todo.⁷⁹ Em suma, após definir e desenvolver autonomamente todos os elementos e partes de uma composição, Guadet procura ordená-las e unificá-las através de sequências espaciais e visuais contrastantes.

Porém, estes aspectos não caracterizam inteiramente a finalidade que este autor pretende atingir. Embora Guadet interprete o todo da composição como a soma das suas partes, tal não significa que o resultado não deva procurar uma configuração específica, nomeadamente a regularidade na disposição volumétrica: “A simetria tem uma beleza incontestável, e é rara a composição monumental que pode renunciar a ela sem detrimento.”⁸⁰ Mais ainda: a simetria não só consiste numa finalidade específica para o todo, como é também uma medida contra um efeito pitoresco das composições, isto é, a assimetria formal e disparidade material que Guadet considera negativas. A seu ver, a procura por tal aspecto nas composições deverá cingir-se ao conceito de variedade anteriormente citado:

Mas o que é, afinal, o pitoresco? Variedade. E não é a variedade algo que depende de nós, arquitectos, e que desse modo podemos e devemos assegurar?
Essa variedade legítima não é outra coisa senão o *carácter*, identidade entre a impressão arquitectónica e impressão moral do programa.⁸¹

A variedade é assim associada a um outro conceito: o “carácter”. Também este revela uma afiliação entre o discurso de Guadet e a teoria de vários autores da cultura arquitectónica francesa que o antecederam, nomeadamente Jacques-François Blondel (1705-1774) e Quatremère de Quincy.⁸² Este último avança três interpretações possíveis para o termo mas considera que, na generalidade, se refere à “... arte de imprimir a cada edifício uma maneira de se adequar de tal forma à sua natureza ou ao seu uso, que podemos ler pelos seus traços bem pronunciados o que ele é e o que não pode ser.”⁸³ Dito de outro modo, e utilizando as palavras de Colin Rowe, o carácter “... consiste em expressar por via simbólica ou funcional o propósito para o qual o

79 “... *variété* n’exprime que des nuances ou des dissemblances légères. ... Ainsi l’architecte, jusque dans l’uniformité nécessaire des masses symétriques d’une façade de bâtiment, y saura encore faire entrer quelque *variété*, au moyen de certains mouvemens dans les saillies, dans les combinaisons de leurs détails.” Quincy, “Variété,” 11:646 (devido a um erro tipográfico, a numeração de algumas páginas deste volume surge repetida, pelo que se remete aqui para a primeira página com este número).

80 “La symétrie, avec cependant la variété, devra généralement être cherchée. Mais il est bon de définir la symétrie. » La symétrie est la régularité de ce qui doit se voir d’un seul coup d’œil. » La symétrie est la régularité intelligente. ... La symétrie est incontestablement une beauté, et il est rare que la composition monumentale puisse y renoncer sans détriment. Et c’est là encore une donnée de composition.” Guadet, *Éléments*, 1:128.

81 “Mais qu’est-ce donc, en somme, le pittoresque? La variété. Et n’est-il pas une variété qui dépend de nous, architectes, que nous pouvons et partant que nous devons assurer? » Cette variété légitime, ce n’est pas autre chose que le *caractère*, identité entre l’impression architecturale et l’impression morale du programme.” Ibid., 1:132.

82 Para uma cronologia e interpretação deste termo por vários autores na sua maioria pertencentes à École des Beux-Arts ver Szambien, “Bienséance, convenance et caractère,” *Les cahiers de la recherche architecturale*, n.º. 18 (Outubro-Dezembro 1985): 41-43.

83 “... la troisième espèce de caractère, qui consiste dans l’art d’imprimer à chaque édifice une manière d’être tellement appropriée à sa nature ou à son emploi, que l’on puisse y lire par les traits bien prononcés et ce qu’il est et ce qu’il ne peut pas être. Cette propriété distinctive, qu’on exprime en disant du monument en qui on la reconnaît, qu’il a son *caractère*, en même temps qu’elle constitue un des principaux mérites de l’art, a encore cela de particulier, qu’on en peut enseigner plus ou moins le secret, non-seulement par les exemples, mais encore par des documens pratiques.” Quatremère de Quincy, “Caractère,” 1:304.

edifício foi construído.”⁸⁴ Desta forma, os exemplos históricos de um determinado tipo de edifício tornam-se operativos na composição, no sentido em que o seu conjunto estabelece, pela síntese dos seus traços comuns, o carácter de um determinado programa.⁸⁵ Com esta associação entre a variedade e o carácter, Guadet reforça assim a procura intencional pela individualidade de cada uma das partes da composição, afirmando as suas funções.

Em suma, sobre uma aparente recusa de inculcar fórmulas e soluções fixas à composição no seu todo ou às suas partes, Guadet impõe um extenso conjunto de conceitos, critérios e normas que não só condicionam o seu resultado, como têm precisamente o objectivo de restringir a diversidade de soluções possíveis para um mesmo programa. A evolução da arquitectura e das suas diversas formas é, deste modo, restringida a uma única linha de investigação onde a liberdade pessoal de cada arquitecto está condicionada em quase todos os aspectos: as únicas possibilidades de inovação resumem-se à forma de combinação das partes ou no aperfeiçoamento de uma delas face às exigências programáticas. Como notou Banham, é durante o período em que Guadet lecciona na École des Beaux-Arts que se assiste a uma crescente abstracção dos projectos produzidos nessa instituição de ensino, obedecendo essencialmente a regras de disposição e a códigos de representação, sem preocupação pela funcionalidade, incorrendo precisamente no risco para o qual Quatremère de Quincy e Durand alertaram anteriormente.⁸⁶

As obras de Durand e de Guadet constituem posições teóricas centrais na cultura arquitectónica francesa do século XIX e início do século XX, representando igualmente duas posições epistemológicas em debate. Ao serem comparados, observa-se que o primeiro segue uma epistemologia racionalista que lhe permite estabelecer um método supostamente universal para a composição, partindo de um conjunto de elementos e partes basilares bem como dos critérios de economia e adequação definidos *a priori*. Este método influenciará as gerações seguintes dentro e fora da École Polytechnique, como o demonstra o uso que Guadet faz dos mesmos elementos e partes no seu processo. Este último sintetiza a tradição académica da École des Beaux-Arts, e mais concretamente a interpretação da ideia de composição que lhe é específica, num período em que esta começa a ser posta em causa. Porém, este último propõe a obtenção de uma obra pela experiência, onde a formulação do todo só pode ser obtida *a posteriori* pela junção de partes definidas pela síntese de características de exemplos construídos.

As divergências entre estas visões da composição podem ser avaliadas através da finalidade que cada autor persegue nos exemplos que utiliza na sua obra: enquanto as composições de Durand se conformam, na sua generalidade, a um limite regular, enfatizando a unidade da composição que é estabelecida desde o início do processo, os exemplos de Guadet, pelo contrário,

84 “Character is seldom, if ever, defined, but it is generally implied that it may be at once the impression of artistic individuality and the expression, either symbolic or functional, of the purpose for which the building was constructed.” Rowe, “Character,” 62.

85 Lucan, *Composition*, 161-162.

86 “It was under [Guadet’s] professorship that the *Beaux-Arts* training became almost completely focused on the elaboration of multi-axially symmetrical plan patterns of abstract, but unfunctional elegance.” Banham, *Theory*, 19. Ver supra página 33.

adoptam uma postura centrada na individualidade das partes, definindo importâncias variáveis e, conseqüentemente, obtendo um conjunto irregular, embora sujeito a normas de simetria.

Não obstante, e embora a finalidade que estabelecem para a composição se processe por meios distintos e, de certo modo, opostos, apresentam várias afinidades entre as respectivas noções de elementos e partes, bem como dos princípios de ordenação que utilizam. De facto, poderá afirmar-se que ambos recorrem ao que se tem referido como a matriz de composição, isto é, ao conjunto de noções de partes, de ordenação e de finalidade como estrutura do seu pensamento arquitectónico, embora a sua relação com a ideia clássica de composição seja diferenciada: enquanto a definição das partes a partir do todo é um aspecto que permanece presente no método de Durand, Guadet assume a multiplicidade de corpos de que se constituem as suas composições. Deste modo, a partir de uma mesma ideia, estes autores formulam dois processos distintos para a concepção prática da arquitectura que definem aspectos fundamentais da cultura arquitectónica francesa.

No seio das mesmas instituições a que estes autores estão afiliados, surgem outras obras teóricas de menor relevância para a definição teórica desta cultura, mas que incorporam vários dos aspectos processuais e disciplinares mencionados, constituindo vias de aproximação alternativas à composição enquanto modo de concepção. É por intermédio de algumas destas obras e autores que Le Corbusier terá tido contacto, durante o seu período de formação, com a tradição francesa da composição. Para entender a influência que esta ideia terá exercido sobre a seu próprio processo de concepção da arquitectura, será primeiramente necessário analisar de que modo a composição é tratada ao longo destas fontes.

CHARLES-EDOUARD JEANNERET E A COMPOSIÇÃO

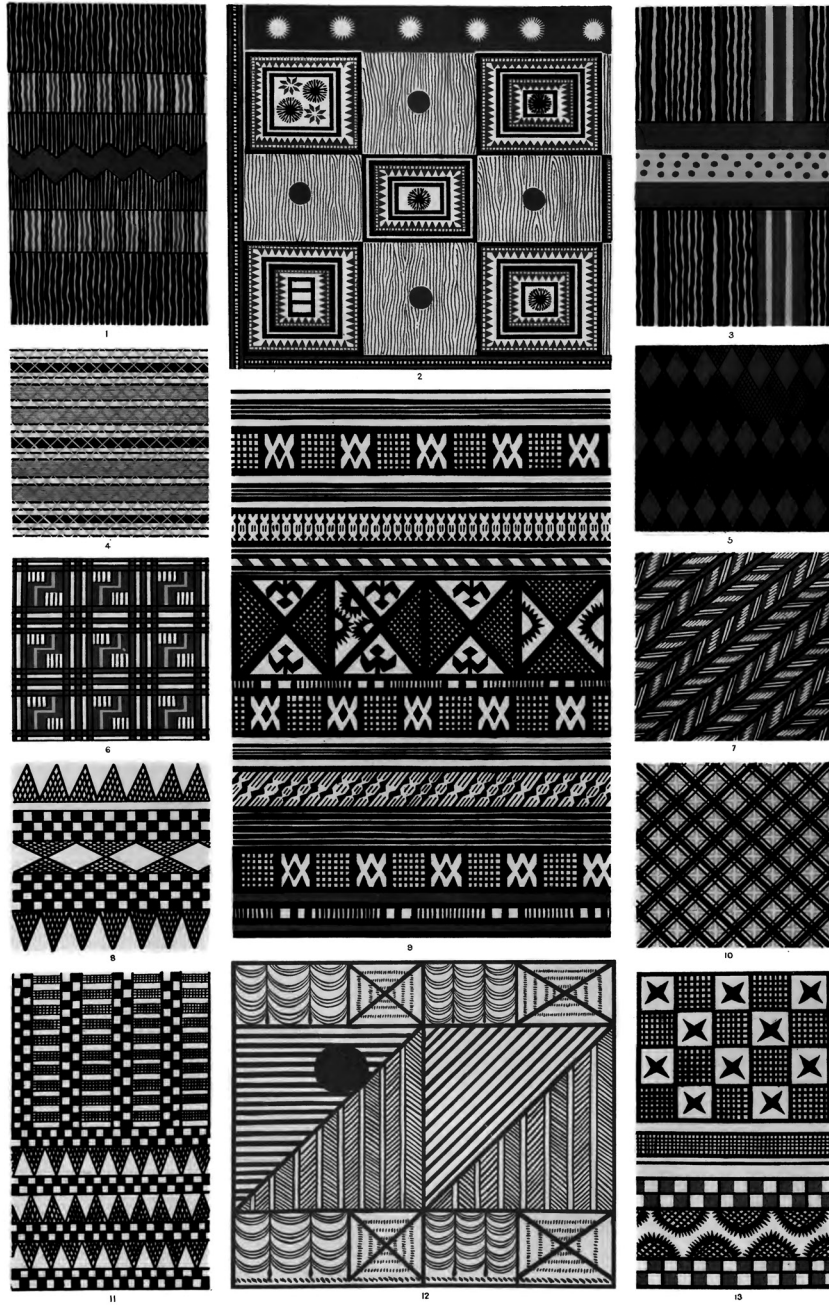
Le Corbusier, de seu verdadeiro nome Charles-Edouard Jeanneret, nasce a 6 de Outubro de 1887 em La Chaux-de-Fonds, no cantão suíço do Jura.⁸⁷ A sua formação académica inicia-se com o ingresso em 1902 na “Classe de gravure d’ornements” na École d’Art appliqué à l’industrie de La Chaux-de-Fonds, um curso vocacionado para a preparação de gravadores e artesãos essencialmente destinados ao sector relojoeiro que domina a produção industrial da localidade.⁸⁸ Em 1905 progride para o “Cours Supérieur”, fundado e leccionado por Charles L’Eplattenier, onde é instruído no campo das artes visuais segundo uma metodologia que foca, por um lado, a observação directa da natureza, nomeadamente a apreensão das suas cores, formas e texturas e, por outro, a aplicação destas percepções na experimentação prática, através de exercícios

87 H. Allen Brooks, *Le Corbusier’s Formative Years: Charles-Edouard Jeanneret at La Chaux-de-Fonds* (Chicago and London: The University of Chicago Press, 1997), 3.

88 Armando Rabaça, *Ordering Code and the Mediating Machine: Le Corbusier and the Roots of the Architectural Promenade* (Dissertação de Doutoramento, Universidade de Coimbra, 2013), 21.

GRAMMAR OF ORNAMENT

PLATE I.



SAVAGE TRIBES, N° 1.

Owen Jones - The Grammar of Ornament
Abstracção geométrica na ornamentação de tribos primitivas.

de desenho, gravura e pintura.⁸⁹ L'Eplattenier estudara na Escola de Artes em Budapeste e posteriormente em Paris na École Nationale des Arts Décoratifs, em simultâneo com as aulas de um atelier de pintura ligado à École des Beaux-Arts. Com a maior parte da sua formação centrada nas artes decorativas, adopta as obras teóricas de vários autores deste campo como fontes centrais do Cours Supérieur, nomeadamente Owen Jones (1809-1879), John Ruskin(1819-1900), William Morris (1834-1896) e ainda Eugène Grasset.⁹⁰ Como mencionou Eleanor Gregh, a metodologia de ensino baseada nas obras teóricas destes autores forneceram a Jeanneret um modelo de análise e de síntese da natureza, estruturando-a através de um princípio geométrico, ainda que, segundo esta autora, de uma perspectiva bidimensional.⁹¹

A propósito deste aspecto e da sua influência na futura composição arquitectónica de Jeanneret, torna-se relevante explorar dois pontos essenciais do *Méthode de Composition Ornementale*, obra que Grasset publica em 1905.⁹² Como o título indica, o autor propõe um método para a composição de ornamentos, tendo por base uma abstracção geométrica das formas observáveis na natureza, aproximando-se das proposições de Jones, expostas no seu livro *The Grammar of Ornament*.⁹³ Porém, este princípio em comum dá origem a processos de análise divergentes: enquanto na obra de Jones, as formas geométricas são apresentadas por intermédio de ornamentos e padrões, Grasset propõe desde o início uma análise elementar apriorística. Dito de outro modo, enquanto o primeiro autor apresenta apenas exemplos concretos de padrões ou ornamentos em que as formas são aplicadas mas não demonstra o seu processo de criação, o segundo, tendo precisamente um método como objectivo da sua obra, propõe-se isolá-las numa gramática elementar.⁹⁴ Este aspecto revela a proximidade à lógica elementar assinalada a respeito

89 Ibid., 22-24; Brooks, *Formative Years*, 27-28.

90 Brooks, *Formative Years*, 24-25, Anouk Hellmann, “Charles L'Eplattenier, de l'observation à la composition décorative,” em *Le Corbusier, La Suisse, Les Suisses*, XIII^e Rencontre de la Fondation Le Corbusier (Paris: Fondation Le Corbusier, Éditions de La Villette, 2006), 73; Rabaça, *Ordering Code*, 22-23.

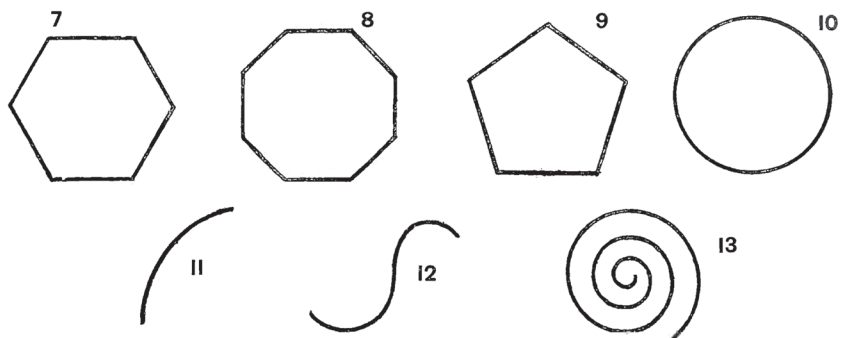
91 “In the absence of a living, regional, artistic tradition (broken off since eighteenth century), L'Eplattenier's students, following the precepts of Ruskin and Owen Jones, returned to nature, studied local flora and fauna for an understanding of the character and structure of form, and synthesized their findings by creating ornamental designs. Though, as a result, Jeanneret's conception of form must have been an essentially two dimensional one, this study of nature trained him to think both analytically and synthetically, especially about his environment, and also gave him his first inkling of the mathematical or *proportional* relations suggestive of an order in the natural world.” Eleanor Gregh, “The Dom-ino Idea,” *Oppositions* n.º. 15-16, (Inverno/Primavera 1979): 72.

92 Para uma cronologia resumida da vida e obra de Grasset, bem como uma análise desta obra e da sua influência no ensino de Jeanneret ver Marie-Ève Célio, “Le Corbusier et Eugène Grasset,” em *Le Corbusier, La Suisse, Les Suisses*, 83-103.

93 “Depuis les temps les plus anciens, les règles de la géométrie ont présidé à celles des arts du dessin. Les rapports des figures simples se sont imposés aux plus anciennes civilisations, aux intelligences les plus frustes comme aux plus raffinées, en vertu des déductions qui ne manquent pas de frapper un œil observateur de la Nature et du jeu de ses forces. La géométrie est née de cette observation et en est, avant tout, la forme raisonnée.” Eugène Grasset, *Méthode de Composition Ornementale*, vol. 1 (Paris: Librairie Centrale des Beaux-Arts, 1905), xv. Leiam-se como exemplo as seguintes passagens de Jones: “... whenever any style of ornament commands universal admiration, it will always be found to be in accordance with the laws which regulate the distribution of form in nature.” e “All ornament should be based upon a geometrical construction.” Owen Jones, *The Grammar of Ornament* (London: Day and Son, 1856), 2 e 4.

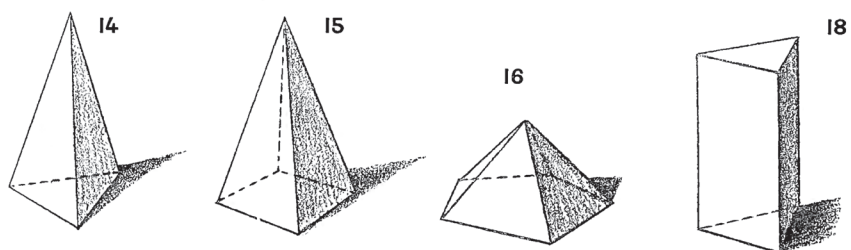
94 “Pour établir logiquement cette méthode, nous avons dû isoler les éléments primitifs les uns des autres et les classer en commençant par les plus simples.” Grasset, *Méthode*, 1:ix.

autres Polygones et parmi eux surtout l'Hexagone (7), l'Octogone (8), le Pentagone (9), etc.

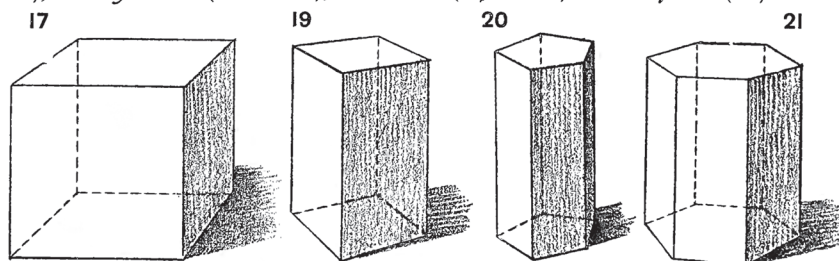


Nous avons de plus: le Cercle (10), la Courbe simple (11), qui peut être aussi une portion du Cercle, la Courbe en S (12) et la Courbe en volute ou Spirale (13).

A cette liste nous ajoutons les volumes de formes élémentaires suivants :



les Pyramides régulières (14 à 16), le Cube (17), les Prismes réguliers (18 à 21), les Cylindres (22 et 23), les Cônes (24 et 25) et la Sphère (26).



A l'opposé de la géométrie, nous considérons les lignes qui entourent les figures planes comme ayant une largeur matérielle, quand ces figures n'existent que par leurs contours; car autrement nous les voyons

da obra de Guadet, publicada no ano anterior ao *Méthode* de Grasset.⁹⁵ Deste modo, embora dirigindo-se a campos distintos, ambos os autores assentam as respectivas teorias numa premissa comum: a composição é interpretada como um processo que se desenvolve de forma análoga às ciências, classificando os seus constituintes elementares e procedendo à sua combinação para formar o todo arquitectónico ou ornamental, avançando do simples para o composto.⁹⁶

O segundo ponto a assinalar a respeito da obra de Grasset consiste nos próprios “elementos primitivos” que este define para o seu método: para além dos exemplos bidimensionais que dominam a obra de Jones, construídos com base em pontos, linhas e figuras geométricas, Grasset acrescenta uma base de volumes geométricos.⁹⁷ Ao fazê-lo, introduz uma leitura tridimensional do seu método que o distingue das demais obras que se debruçam sobre a concepção de ornamentos. Mais ainda: Grasset afirma que a utilidade do seu método não se restringe a este campo apenas, mas estende-se a outras artes, a começar pela própria arquitectura.⁹⁸ A influência que tal método poderá ter exercido na leitura espacial de Jeanneret pode ser avaliada pelos seus trabalhos artísticos do seu período de formação: como demonstrou Armando Rabaça, os seus primeiros desenhos e pinturas caracterizam-se pela dimensão espacial incutida pela exploração pictórica de profundidade e de altura, quer se tratem de representações de espaços, quer de padrões geométricos, resultantes de abstracções de formas naturais.⁹⁹ Em suma, embora a obra de Grasset incida sobre a composição ornamental, o facto de esta se basear num conjunto de figuras e de volumes introduz uma componente tridimensional à formação de Jeanneret, bem como uma noção de geometria enquanto base da expressão artística e da natureza.

À parte destes pontos particulares da obra de Grasset, no conjunto de fontes bibliográficas às quais Jeanneret tem acesso, a *Grammaire des Arts du Dessin* de Charles Blanc, publicada em 1867, é aquela que analisa com maior profundidade um conjunto abrangente de questões específicas do campo da arquitectura.¹⁰⁰ Sendo uma obra anterior à publicação de Guadet, não contém referências a uma categorização exaustiva das partes e elementos de uma composição e, embora seja posterior ao *Précis* de Durand, não apresenta nenhum método sistematizado para a criação de

95 Deverá ser assinalado que os volumes de *Éléments et Théorie de l'Architecture* de Guadet constam do catálogo da biblioteca da École d'art de La Chaux-de-Fonds, *Catalogue de la Bibliothèque* (La Chaux-de-Fonds: Imprimerie coopérative, 1919), 18, com a cota 346. Embora não se conheça a data precisa da sua aquisição, poderá especular-se que terá ocorrido entre 1904, data da publicação do último volume, e 1914, ano em que o Cours Supérieur de L'Eplattenier, é dissolvido. Sobre os últimos anos da docência deste último e de Jeanneret na École d'art ver Staniaslaus von Moos, *Le Corbusier: Elements of a Synthesis* [1968], ed. rev. (Rotterdam: 010 Publishers, 2009), 34-37.

96 “L'intelligence de l'homme est ainsi faite que, pour qu'il comprenne bien les phénomènes naturels et pour que sa mémoire les enregistre, il faut les 'schématiser', en extraire un principe simplifié et appauvri dont la clarté, dépouillée d'accessoires, coïncide avec la localisation un peu étroite des facultés cérébrales. C'est de cette manière que procèdent toutes les études de sciences qui vont du simple au composé.” Grasset, *Méthode*, 1:vi. Comparar com as frases semelhantes de Guadet e de Durand citadas respectivamente nas notas das páginas 33n e 45n.

97 *Ibid.*, 1:6-9; 81-87.

98 “Comme application de ces principes nous essaierons quelques combinaisons de volumes entre eux, persuadés que nous sommes de l'importance extrême qu'il y aurait pour tous les arts plastiques, à commencer par l'architecture, de rechercher de ces sortes d'agglomérations dont nous ne donnons que de très faibles exemples.” *Ibid.*, 1:85.

99 Rabaça, *Ordering Code*, 41-53.

100 *Ibid.*, 61n. Segundo este autor, a obra de Blanc constava do catálogo da biblioteca da École d'Art de La Chaux-de-Fonds, obra que Jeanneret terá lido por volta de 1904 antes de adquirir um exemplar em 1907.

um edifício. De facto, a sua obra expõe um conjunto disperso de noções e termos que poderão ser mais facilmente identificados com os conteúdos do *Dictionnaire* de Quatremère de Quincy, autor que, tal como Blanc, não foi professor de nenhuma disciplina de arquitectura nem tinha formação nesse campo.¹⁰¹ Deste modo, Blanc exclui da sua obra a análise aprofundada dos elementos e partes da arquitectura, isto é, do que se poderá chamar o seu vocabulário, para se centrar na exposição da sua gramática, ou seja, nos princípios que definem a sua finalidade e ordenação.

O ponto de partida da exposição de Blanc consiste numa separação clara entre as questões que dizem respeito à arte e aquelas que pertencem ao campo da construção:

Como construtor, o arquitecto ocupa-se do que é necessário e do que é cómodo; testa os materiais, calculando-lhes a resistência e o peso, determina-lhes o corte e dispõe os seus edifícios de maneira a torná-los simultaneamente sólidos e adequados ao seu propósito, mesmo que não tenham nenhum, isto é, quando devem ser puramente simbólicos. Como artista, o arquitecto inventa as combinações de linhas e de superfícies, de cheios e de vazios, que deverão despertar na alma do observador impressões de espanto ou de majestade, de terror ou de prazer, de força ou de graça. Assim, antes que o seu lado científico seja submetido a todo o rigor das matemáticas, o seu lado artístico, escapando às leis do útil e ao imperiosamente necessário, eleva-se a concepções que apenas o sentimento deverá julgar...¹⁰²

Em suma, retomando vagamente a tríade de Vitruvius, ou seja, a solidez, a comodidade e a beleza, Blanc, tal como para Alberti, interpõe-lhes uma hierarquia, já que o belo deverá sobrepor-se às necessidades de solidez e de adequação ao programa.¹⁰³ Blanc propõe ainda uma segunda divisão entre estas finalidades, colocando de um lado aquelas que dizem respeito à construção, regidas pela ciência e pelos materiais, e de outro, aquela que diz respeito à arte, isto é, ao desejo de satisfação estética. Com esta segunda categorização, Blanc sugere uma leitura da arquitectura como uma sobreposição de factores independentes: exemplificando através da analogia entre uma obra arquitectónica e o corpo humano, proposta por Alberti, um edifício pode ser lido como um organismo em que cada órgão, músculo ou osso tem uma função específica, seja

101 Não obstante, Blanc foi o primeiro a ocupar o cargo de director das Beaux-Arts. Este posto não consiste na direcção específica da escola parisiense, mas antes de um organismo superior que agrega a organização de outras instituições de ensino, museus, teatros, conservação do património, etc. Sobre a criação desta direcção, os seus directores e intervenientes ver Marie-Claude Genet-Delacroix, “Histoire et fonction de la direction des Beaux-Arts (1870-1905),” *Romantisme* 26, n.º. 93 (Julho – Setembro 1996): 39-50.

102 “Comme constructeur, l’architecte s’occupe du nécessaire et du commode; il éprouve les matériaux, il en calcule la résistance et la pesanteur; il en détermine la coupe, et il dispose ses édifices de façon à les rendre à la fois solides et convenables s’ils ont une destination, solides alors même qu’ils n’en ont aucune, c’est-à-dire quand ils doivent être purement symboliques. Comme artiste, l’architecte invente les combinaisons de lignes et de surfaces, de pleins et de vides, qui devront éveiller dans l’âme du spectateur des impressions d’étonnement ou de majesté, de terreur ou de plaisir, de puissance ou de grâce. Ainsi, avant que la science soit soumise en lui à toute la rigueur des mathématiques, son art, échappant aux lois de l’utile et à l’empire du nécessaire, s’élève à des conceptions que le sentiment seul devra juger; et il n’obéit encore qu’à ces grandes règles déjà tracées par le génie des autres ou que découvre son propre génie, et qui sont supérieures au calcul.” Charles Blanc, *Grammaire des Arts du Dessin* (Paris: Jules Renouard, 1867), 71-72.

103 A adequação retoma as linhas gerais a definição de Durand: “La *convenance* est le talent d’approprier un édifice à sa destination, et de choisir pour tous les membres de cet édifice la forme qui se prête le mieux à leur fonction.” *Ibid.*, 74. Sobre a prevalência do belo e do prazer sobre os restantes pontos da tríade na teoria de Alberti ver Marvin Trachtenberg, *Building-in-Time: from Giotto to Alberti and the Modern Oblivion* (New Haven: Yale University Press, 2010), 71.

ela construtiva ou artística.¹⁰⁴

Deste modo, se por um lado admite o fundamento da arquitetura em questões pragmáticas de comodidade como defende Durand, por outro afirma que estas deverão ser encaradas como necessárias ao processo de composição, sendo na beleza que reside a sua finalidade. No entanto, Blanc propõe uma via para a conciliação entre estes dois pólos:

O arquitecto pode reconquistar em certa medida a sua liberdade se transformar uma necessidade física numa necessidade moral, isto é, se obtém voluntariamente na sua obra aquilo que lhe é imposto pela natureza das coisas. O sábio faz da necessidade uma virtude: o arquitecto faz dela algo belo.¹⁰⁵

Ao descrever o que entende pelo belo em arquitetura, Blanc aproxima-se mais uma vez da teoria de Alberti, definindo três condições que, embora não sendo coincidentes com as deste último, retomam alguns dos seus pontos fundamentais. A primeira condição consiste no que denomina de proporção, isto é, a expressão de uma “ordem” ou de uma “... relação constante de uma determinada parte com o todo e com as outras partes desse todo.”¹⁰⁶ Quando expõe o que entende por esta ordem, remete novamente para o corpo humano: este organismo é composto de membros de formas irregulares mas que desenham uma simetria quando lidos no seu conjunto. Por outro lado, o interior deste mesmo corpo não obedece a uma ordem simétrica mas sim a uma disposição dos seus órgãos consoante as necessidades. Deste modo, “o corpo humano apresenta ao mais alto nível a imagem de ordem, ordem essa que é perfeita porque combina a liberdade com a regra.”¹⁰⁷

A composição de um edifício deverá obedecer a estes mesmos critérios de ordem: de forma análoga ao corpo humano, uma composição deverá submeter a sua volumetria a uma regra simétrica, tal como Guadet advogará mais tarde, enquanto o seu interior deve ser disposto

104 “Alors son œuvre la plus considérable, qui est l’architecture, est faite à son image, c’est-à-dire qu’elle représente une création analogue à celle de l’être humain. Proportionné, symétrique, composé d’os, de tendons et de muscles, harmonisé et mis en mouvement par l’unité de l’âme, le corps de l’homme devient un type de perfection, dont l’organisme sera imité par l’architecture, mais imité seulement dans son principe et dans quelques-uns des traits qui le distinguent aux yeux de l’esprit.” Blanc, *Grammaire*, 147. Sobre o paralelismo estabelecido por Alberti entre a arquitetura e um corpo orgânico ver Choay, *Regra*, 81-82.

105 “L’homme est libre, avons-nous dit, en vertu du principe même qui lui fait comprendre la nécessité. L’architecte peut donc reconquérir en quelque sorte sa liberté, s’il transforme une nécessité physique en une nécessité morale, c’est-à-dire s’il accomplit comme une œuvre de choix volontaire ce qui lui est imposé par la nature des choses. Le sage fait de la nécessité une vertu: l’architecte en fait une beauté.” Blanc, *Grammaire*, 113.

106 “Mais qu’est-ce que la proportion? c’est l’existence d’une mesure commune entre les diverses parties d’un tout. Un corps a des proportions lorsqu’un de ses membres sert de mesure à chacun des autres et au tout.” *Ibid.*, 105.

107 “Le corps humain présente au plus haut degré l’image de l’ordre, et d’un ordre parfait, parce que la liberté s’y combine avec la règle, car il y a en lui une symétrie sans uniformité; il a des membres semblables et des membres inégaux, des organes doubles et des organes simples, la similitude de droite à gauche et la variété de bas en haut. Cet ordre parfait répond dans la création à l’intelligence; il est l’emblème extérieur de la raison.” e “Si nous regardons l’intérieur du corps humain, nous n’y voyons aucune symétrie, aucun arrangement autre que celui qui est nécessaire au jeu des organes.” *Ibid.*, 105 e 106.



EXEMPLE DE JARDIN FRANÇAIS (PARC DE CHANTILLY).

Charles Blanc - Grammaire des Arts du Dessin
Exemplo de jardim francês (Parque de Chantilly).

unicamente em função das necessidades requeridas por cada uma das suas partes.¹⁰⁸ Ao propor critérios de ordenação formal diferenciados entre exterior e interior, Blanc reforça a leitura da arquitectura como um conjunto de aspectos autónomos, neste caso entre duas entidades espaciais. Ao mesmo tempo, mantém-se necessariamente uma relação complementar entre elas, já que a volumetria delimita o espaço interior, embora este se desenvolva sem estabelecer uma relação directa com ela.

A segunda condição para a presença de beleza numa obra de arquitectura consiste no carácter. Ao contrário de Guadet, que associará mais tarde este termo apenas com a interpretação de Quatremère de Quincy (que o descreve como a expressão da função a que se destina), Blanc retoma as três interpretações deste último autor: para além da função do edifício, o carácter diz igualmente respeito à transmissão de emoções universais (sensação de grandiosidade, de mistério, de espanto, etc.), bem como a transmissão de uma intenção particular do arquitecto, isto é, a sua originalidade.¹⁰⁹ Porém, aqui o seu discurso torna-se vago e inoperante, na medida em que não sugere nenhum meio com o qual estas condições possam ser reveladas na concepção concreta de uma obra.

Por último, Blanc estabelece a harmonia como a terceira condição do belo:

Uma obra de arquitectura tem harmonia quando todos os seus membros estão de tal forma ligados entre si que não podemos retirar ou deslocar um que seja sem romper a unidade do edifício.¹¹⁰

Neste ponto ressurgem a influência de Alberti, repetindo quase integralmente a sua definição de concinidade e retomando o corpo humano como modelo da mesma. Tal como as partes deste último formam um corpo unitário, também as partes de uma composição deverão pertencer a um mesmo corpo, sem que, com esse gesto, se tornem demasiado uniformes. Esta harmonia revela-se com maior clareza na relação que as partes estabelecem na sua disposição planimétrica, e seguidamente nas relações que estabelecem com a disposição vertical, isto é, com os respectivos alçados e secções: a disposição harmoniosa das partes em planta conduzirá a uma volumetria

108 “L’ordre, la symétrie et la proportion n’y sont voulus rigoureusement que dans l’appareil extérieur. Au dedans, ce n’est plus la beauté générale qui commande, c’est la vie individuelle.” e “A [sic] l’intérieur, au contraire, l’édifice n’est point assujéti à la répétition identique des membres, ni aux régularités de la façade, ni à l’unité d’aspect.” Ibid., 106-107. Ver supra páginas 51. Ver também Lucan, *Composition*, 51-52 onde denota que Quatremère de Quincy defendia já a mesma autonomia.

109 “Si cette pensée est celle de tout un peuple, si elle est vague, mais puissante et grande par son vague même, si le monument n’a aucune utilité pratique, aucune autre destination que de s’élever comme un symbole de la croyance universelle, l’architecture alors n’a point de caractère déterminé; mais elle est grandiose, mystérieuse, étonnante, elle a *du caractère*. Si la pensée est précise, claire, si elle a été conçue par le grand nombre et que l’édifice ait une destination positive, l’architecture devra montrer au premier coup d’œil ce qu’elle est et ce quelle n’est point, parce que l’artiste aura dû y imprimer clairement, c’est-à-dire fortement, tous les signes auxquels on pourra reconnaître le but qu’il s’est proposé: l’édifice aura ainsi le caractère qu’il doit avoir et qui lui est propre; il aura *son caractère*. Si la pensée que l’architecte doit manifester est une pensée individuelle et se rapporte à une destination privée, l’édifice représentera la manière de penser ou de sentir particulière à ceux qui l’habitent, et, s’il la représente avec énergie, il aura *un caractère*.” Ibid., 107. Comparar com a entrada de Quincy, “Caractère,” 1:302.

110 “Une architecture a de l’harmonie lorsque tous ses membres sont tellement liés entre eux qu’on n’en peut retrancher ou transposer un seul sans rompre l’unité de l’édifice.” Blanc, *Grammaire*, 110. A afiliação entre a definição de Blanc e a de Alberti foi avançada por Lucan, *Composition*, 24.

condicente, observável na obra construída.¹¹¹ Não obstante, e à semelhança do que se observou a respeito do carácter, Blanc não traça uma ligação clara entre este conceito, descrito vagamente como uma noção de unidade visual, e um processo prático de composição.

Ao longo da *Grammaire*, Blanc apresenta alguns exemplos de edifícios, maioritariamente da arquitectura clássica grega e romana, mas o seu discurso é, no geral, vago quanto à transposição dos seus princípios teóricos para a concepção do espaço. Em contrapartida, conforme assinalou Rabaça, Jeanneret terá encontrado um exemplo de maior relevância ao longo do capítulo que Blanc dedica ao desenho de jardins. Neste capítulo, o espaço é explorado tendo como ponto de partida a apreensão visual do observador, procurando criar contrastes sensoriais ao longo da sua deslocação pelo jardim. Tais contrastes são desenvolvidos tendo em vista um efeito pitoresco, em que dialogam duas lógicas distintas: sobre a irregularidade própria à natureza impõe-se o que Blanc considera a ordem própria ao intelecto humano, isto é, a geometria.¹¹² É interessante notar que também Laugier, no seu *Essai sur l'architecture* que Jeanneret leu em 1910 na sua estadia na Alemanha, sugere o mesmo contraste entre a geometria e a irregularidade da natureza como uma característica do desenho pitoresco dos jardins.¹¹³ Mais ainda: na interpretação deste autor, o princípio pitoresco não se encontra limitado ao desenho de jardins, mas deverá ser transposto para o desenho das cidades.¹¹⁴

Em suma, poderemos sintetizar as questões lançadas por Blanc no que diz respeito à ideia de composição em três pontos fundamentais: a analogia entre a composição do corpo humano e a do corpo de um edifício; a autonomia entre o aspecto exterior de ambos e a ordenação autónoma do interior com base em necessidades utilitárias; a leitura do espaço enquanto uma narrativa que se desenvolve ao longo de um percurso estruturado visualmente. No entanto, como foi referido, Blanc fornece poucos instrumentos para a aplicação destes pontos na concepção prática de uma

111 “La première cause de l’harmonie en architecture, c’est l’unité de plan qui engendre naturellement l’unité d’élévation et l’unité de style, surtout lorsque l’entière exécution du plan a pu être dirigée par celui qui l’a conçu.” Blanc, *Grammaire*, 111.

112 “Cependant, au sein de ce désordre sublime, une force mystérieuse, encore aveugle, a commencé d’agir dans le cristal; ensuite, après des siècles, elle a pénétré dans les plantes quelle a régularisées; plus tard, elle s’est révélée dans les animaux, et enfin elle a brillé de tout son éclat dans l’architecture du corps humain, où l’ordre, la proportion, la symétrie, sont devenus l’emblème de l’intelligence et comme le signe extérieur de la raison.” Ibid., 325. Rabaça, *Ordering Code*, 60-62. Este autor demonstra a operacionalidade dos princípios referidos por Blanc no processo de desenho da Villa Fallet (1906-1907), cujo diálogo entre espaço e inserção na envolvente paisagística procura estabelecer uma narrativa única entre interior e exterior, revelando o princípio pitoresco da percepção do espaço por intermédio de vários enquadramentos dispostos ao longo de um percurso.

113 A identificação desta leitura de Laugier deve-se a Francesco Passanti, “The Aesthetic Dimension in Le Corbusier’s Urban Planning,” em *Josep Lluís Sert. The Architect of Urban Design, 1953-1969*, ed. Erich Munford e Hashim Sarkis (Cambridge, Mass.: Yale University Press, 2008), 31.

114 “Il faut regarder une ville comme une forêt. Les rues de celle-là font les routes de celle-ci; et doivent être percées de même. Ce qui fait l’essentielle beauté d’un parc, c’est la multitude des routes, leur largeur, leur alignement; mais cela ne suffit pas: il faut qu’un le Notre en dessine le plan, qu’il y mette du goût et de la pensée, qu’on y trouve tout-à-la fois de l’ordre et de la bisarrerie, de la symétrie et de la variété; qu’ici on aperçoive une étoile, là une patte d’oie; de ce côté des routes en épi; de l’autre, des routes en éventail; plus loin des parallèles; partout des carrefours de dessein et de figure différente. Plus il y aura de choix, d’abondance, de contraste, de désordre même dans cette composition, plus le parc aura de beautés piquantes et délicieuses. Qu’on ne se persuade point que l’esprit n’a lieu que dans des choses plus relevées. Tout ce qui est susceptible de beauté, tout ce qui demande de l’invention et du dessein, est propre à exercer l’imagination, le feu, la verve du génie. Le pittoresque peut se rencontrer dans la broderie d’un parterre, comme dans la composition d’un tableau. » Faisons l’application de cette idée, et que le dessein de nos parcs serve de plan à nos villes.” Marc-Antoine Laugier, *Essai sur l’architecture* (Paris: Duchesne, 1753), 259-261.

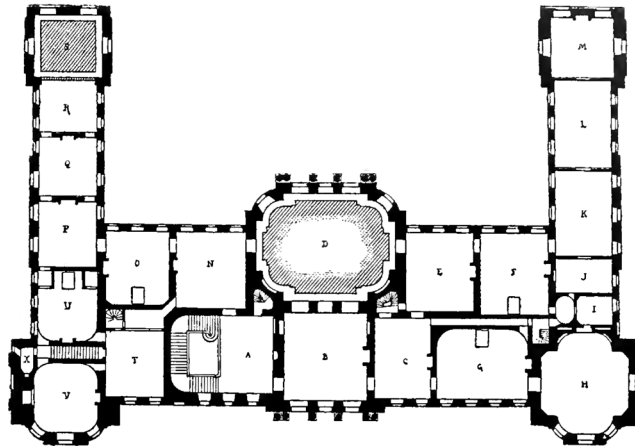


Fig. 559. — Plan d'une habitation de plaisance, d'après Blondel. — Premier étage.

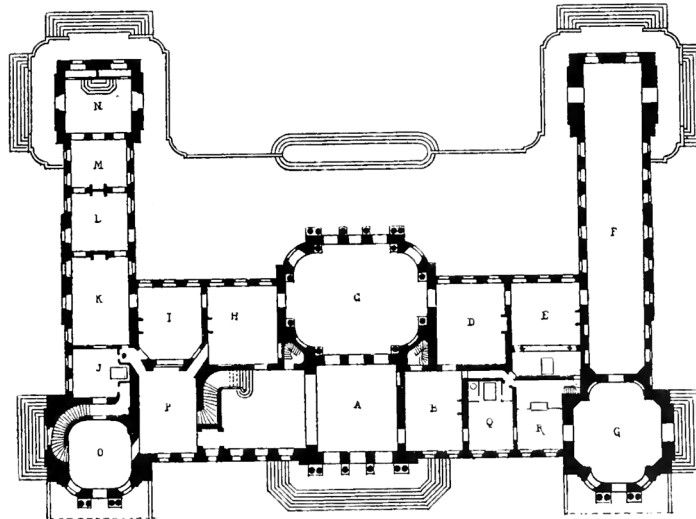


Fig. 558. — Plan d'une habitation de plaisance, d'après Blondel. — Rez-de-chaussée.

REZ-DE-CHAUSSÉE : A-B-T-X, vestibules et antichambres. C-D-G-E-M, salons. F, chambre de parade. H, salle à manger. J-Q, chambres en niches. F, galerie. I-K, cabinets. N, chapelle. R, cabinet d'aisances.
 1^{er} FMIER ÉTAGE : A-B-C-M, palier et antichambres. D, vide du salon montant de foud. B-H-N, salons. F-G-O-U, chambres à coucher. K-L-P-Q, cabinets. I-J, pièces de service.

obra. Para que Jeanneret obtenha os meios necessários à exploração destas ideias, será necessário aguardar pela conclusão do seu Cours Supérieur e pela sua partida de La Chaux-de-Fonds.

Segundo Rabaça, Jeanneret chega a Paris a 25 de Março de 1908 com o propósito definido de aprofundar os seus conhecimentos técnicos no campo da arquitectura.¹¹⁵ No mês seguinte encontra-se com Grasset no seu atelier, autor do *Méthode* que Jeanneret estudara anos antes.¹¹⁶ Este aconselha-o a procurar o atelier dos irmãos Perret, para quem acabará por colaborar até 1909.¹¹⁷ Durante esse período, Auguste Perret desempenha um papel de mentor, aconselhando Jeanneret a consultar várias obras nas bibliotecas de Sainte-Geneviève e do Conservatoire des Arts et Métiers com o intuito de tomar conhecimento dos sistemas estruturais na base dos grandes estilos históricos. Para além disto, igualmente por sugestão de Perret, realizará estudos de matemática e cálculo estrutural, para além de frequentar aulas de história de arquitectura ministradas na École des Beaux-Arts, instituição onde ele próprio estudara.¹¹⁸

Perret fora aluno de Guadet, e embora nunca chegue a obter o seu diploma de arquitecto e tenha criticado o método de ensino desta instituição, manteve uma opinião respeitosa em relação ao seu professor.¹¹⁹ As suas obras testemunham dois princípios analisados anteriormente que caracterizam a composição académica: por um lado, várias das suas composições seguem uma disposição simétrica das partes, quer na volumetria exterior, quer na disposição dos espaços interiores; por outro, no interior dos edifícios observa-se ainda presente o conceito de *enfilade*, que Perret utiliza na ordenação das divisões, dispostas sequencialmente segundo um sistema de eixos.¹²⁰ Estes dois pontos poderão ter feito ressoar a obra de Blanc no pensamento de Jeanneret, onde se encontrava já descrito o princípio de simetria e a percepção do espaço através de uma narrativa desenvolvida ao longo de um percurso.

Segundo Rabaça, o *hôtel particulier* parisiense, um tipo de habitação urbana que se desenvolveu do século XVI ao XIX que Jeanneret estuda através das interpretações de Perret, mas também de autores como Viollet-le-Duc (1814-1879), constitui o modelo arquitectónico que lhe demonstra a operacionalidade destes conceitos: as divisões do *hôtel* definem entre si uma separação e uma hierarquia claras, dividindo-se entre espaços úteis e as comunicações necessárias; a esta hierarquia programática impõe-se a hierarquia de eixos que ordenam o percurso através de encadeamentos lineares de *tableaux* que marcam as transições entre espaços.¹²¹ A estes aspectos deverá ainda acrescentar-se um outro princípio implícito da composição das Beaux-Arts:

115 Ibid., 113.

116 O encontro com Grasset é relatado por Le Corbusier a Maximilien Gauthier, *Le Corbusier; Ou, L'architecture Au Service de l'homme* (Paris: Denoël, 1944), 27.

117 Paul Turner, *La Formation de Le Corbusier: Idéalisme et Mouvement Moderne* [1977], trad. Pauline Choay (Paris: Éditions Macula, 1987), 57.

118 Ibid., 56-65; Lucan, *Composition*, 369.

119 Lucan, *Composition*, 286.

120 Ibid., 81 e 289-290. Sobre a relação de Perret com o conceito de *enfilade* e a percepção da arquitectura pelo movimento ver ainda Rabaça, *Ordering Code*, 132-135.

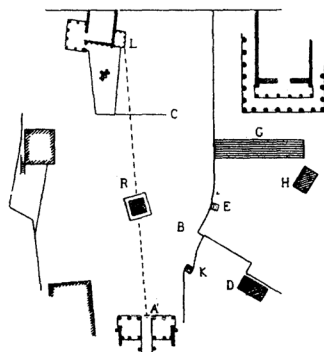
121 Rabaça, *Ordering Code*, 133-135. Estes aspectos foram anteriormente referidos a respeito de Guadet.

orienté parallèlement à l'axe général de la composition : irrégularité nouvelle qui fixe sur lui le regard, et lui rend une importance que l'exiguïté de ses dimensions semblait lui refuser.

En plan, la symétrie optique est irréprochable ; en élévation, il manque sur la gauche un pendant au massif de la Victoire : ce pendant existait. Le piédestal vide P où les Romains ont élevé une statue d'Agrippa, repose sur une très ancienne substruction : les ruines indiquent ici la place d'un colosse, dont l'existence était nécessaire à la symétrie.



5



b. — *Premier aspect de la plate-forme : la Minerve Promachos.*
— Franchissons le seuil A' des Propylées : le regard embrasse (fig. 5) le Parthénon, l'Erechtheion et la Minerve Promachos ;

quando existem divisões de formas variadas dispostas contigualmente, por exemplo uma divisão de planta quadrada adocada a outra de planta pentagonal, os espaços intersticiais entre elas são frequentemente ocupados por maciços de pedra, tijolo ou outro material, podendo ser pontualmente escavados para acomodarem pequenos nichos e câmaras que complementam as divisões. Assim, este princípio estabelece uma relação indissociável entre forma e estrutura, ao mesmo tempo que permite conciliar duas preferências estéticas: por um lado, permite a regularidade dos espaços principais, acomodando outros de importância secundária nos seus maciços; por outro, torna-se num mediador que permite a autonomia de dimensões e de formas de cada divisão, harmonizando-as num todo. A representação planimétrica das composições que seguem estes princípios resulta frequentemente num conjunto de tramas sólidas a que se dá o nome de *poché*.¹²²

Os ensinamentos de Perret parecem ir em sentido oposto a este meio: a sua convicção de que cada época deverá adoptar um sistema construtivo próprio e representativo da tecnologia disponível leva-o a optar sistematicamente a estrutura de betão armado nas suas obras, tornando o *poché* desnecessário e substituindo a massa que o caracteriza por pontos de suporte espaçados e por paredes finas.¹²³ Segundo Banham, a centralidade que Perret atribui à construção, mais concretamente a uma estrutura de elementos de suporte isolados, deve-se à obra de Auguste Choisy, *Histoire de l'Architecture*, publicada em 1899.¹²⁴ Choisy não pretende definir um método ou processo para a composição arquitectónica: em vez disso, o seu propósito reside numa leitura historiográfica da arquitectura com base em aspectos que julga serem transversais a todas as épocas e civilizações, isto é, o sistema construtivo como base disciplinar. Deste modo, ao longo da sua obra, a arquitectura é apresentada sistematicamente como o desenvolvimento de um sistema estrutural, colocando a construção na base do processo arquitectónico. Neste aspecto, o seu discurso aproxima-se da visão racional de Durand, autor com quem partilhava o campo de formação: Choisy estudara na École des Ponts et Chaussées, uma instituição que, como a École Polytechnique, se encontra direccionada para a formação de engenheiros, e onde virá mais tarde a leccionar.¹²⁵

No entanto, como fez notar Etlin, Choisy não sustenta a sua leitura da arquitectura unicamente na construção, uma vez que é igualmente necessário um julgamento estético.¹²⁶ O conceito de maior relevância que refere para a ordenação das opções estéticas consiste na “ponderação”, isto é, no equilíbrio de formas dos dois lados de um eixo que procuram

122 Sobre o *poché* na composição das Beaux-Arts ver Lucan, *Composition*, 175-178.

123 Ibidem e 286.

124 Banham, *Theory*, 31.

125 Lucan, *Composition*, 356. É de notar que é sobre a alçada desta última instituição que publica a sua *Histoire*, tal como consta no frontispício desta obra.

126 “In other words, good architecture cannot rely on science only but requires judgment that engages an appropriate aesthetic effect. Rationality, understood as merely adhering to the laws of physics to create a structural form, does not suffice.” Etlin, “Auguste Choisy’s Anatomy of Architecture,” em *Auguste Choisy (1841-1909): L’Architecture et l’art de bâtir*, ed. Javier Girón e Santiago Huerta (Madrid: Instituto Juan de Herrera, 2009), 169

contrabalançar-se visualmente, embora não atinjam a simetria total defendida por Guadet.¹²⁷ De facto, a posição que este autor torna-se oposta à de Choisy se for tido em consideração que a ponderação desencadeia uma ordenação do espaço que busca o pitoresco de forma premeditada: tomando o exemplo da acrópole de Atenas, Choisy demonstra que a disposição dos edifícios que a compõem é determinada através de um percurso estruturado por *tableaux* assimétricos.¹²⁸ Poderá dizer-se que o “pitoresco grego” parte do mesmo princípio de apreensão da arquitectura pelo movimento que está na base da *enfilade* mas que, ao contrário desta, não restringe o seu percurso a um conjunto de eixos perpendiculares nem compõe os seus *tableaux* de forma simétrica: aos gregos interessa antes uma revelação sucessiva de espaços e enquadramentos ponderados em função da paisagem.¹²⁹

Em suma, a obra de Choisy revela uma qualidade dialéctica no modo como lê a arquitectura: se por um lado assenta a disciplina no campo da construção, por outro reclama também a necessidade de juízos estéticos.¹³⁰ O seu papel na formação de Jeanneret poderá revelar-se em dois aspectos essenciais: não só reforça, através de casos de aplicação concretos (que se estendem para além da obras gregas), uma percepção espacial baseada no percurso, sugerida previamente por Blanc, como o introduz a uma leitura da arquitectura que atribui à construção uma função primordial no processo de concepção, e que a sua experiência com Perret terá reforçado.

Já a influência deste último poderá ser avaliada nos mesmos termos: através do modelo do *hôtel particulier* e da sua própria prática arquitectónica, estabelece uma relação mais próxima entre Jeanneret e a composição enquanto a disposição de partes num todo, tal como defendida pela École des Beaux-Arts, ao mesmo tempo que exemplifica a aplicabilidade dos conceitos de simetria e de narrativa espacial através da *enfilade*. Paralelamente, esses mesmos exemplos transpõem a racionalidade construtiva sugerida por Choisy para a contemporaneidade: através da estrutura porticada de pilares e vigas de betão armado, Perret estabelece o sistema estrutural a partir do qual a arquitectura da sua época se poderá desenvolver.

Em suma, a formação de Jeanneret é marcada por um conjunto de autores que desempenham papéis diferentes na formulação da sua matriz de composição: Blanc estabelece um conjunto de princípios disciplinares para a arquitectura, isto é, uma noção de finalidade assente na beleza e na construção, bem como um conjunto de critérios para a sua ordenação; Perret e Choisy reforçam esta leitura e enriquecem-na com outros aspectos, fornecendo ainda os meios necessários à

127 “The term that Choisy used to explain the balance between the asymmetrical forms in each scene — *la pondération* — is significant. It appears to be a term from mechanics, which refers to a balancing of weights to either side of a fulcrum. Applied by Choisy not in his essay of 1865 but rather in his book of 1899, ponderation was a word that Viollet-le-Duc had employed in the first volume of his *Entretiens sur l'architecture* (1863) to describe visual balance.” Ibid., 157. Sobre este conceito ver também Lucan, *Composition*, 356-358.

128 Auguste Choisy, *Histoire de l'Architecture*, vol. 1 (Paris: Gauthier-Villars, 1899), 411-420. O contraste face à composição da École des Beaux-Arts é notado por Banham, *Theory*, 32-33.

129 Choisy, *Histoire*, 1:409-410. Sobre a relação entre o pitoresco e o movimento do observador ver Lucan, *Composition*, 318-320.

130 Etlín, “Auguste,” 154 e 175.

materialização das partes de uma composição.¹³¹ Jeanneret adopta o pseudónimo de Le Corbusier a partir de 1920, iniciando um processo de transformação e desenvolvimento das ideias que retém da aprendizagem com os seus mestres e das várias obras que lê ao longo do seu período de formação, e que constituem um contributo essencial para a formulação do seu pensamento teórico e concepção prática da arquitectura.

131 “Jeanneret adopte en effet certains aspects du rationalisme de Perret qui devaient avoir un retentissement considérable sur sa pensée: ainsi, l'importance accordée aux systèmes structuraux et le rôle dévolu aux matériaux nouveaux dont les possibilités le fascinaient. Pourtant ces idées nouvelles semblent avoir été greffées, ou plaquées, sur l'idéalisme préexistant de Jeanneret sans l'avoir pour autant remplacé ou modifié. La pensée et l'œuvre ultérieures de Le Corbusier nous en fournissent la preuve; mais même le peu d'informations dont nous disposons sur son séjour de 1908 à Paris nous permet de voir comment l'idéalisme inné de Jeanneret fusionna avec ces idées nouvelles et les déforma.” Turner, *Formation*, 63-64. Sobre o enquadramento filosófico da educação de Jeanneret ver Rabaça, “The Philosophical Framework of Le Corbusier’s Education: Schuré and German Idealism,” em *Le Corbusier 50 Years Later* (Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2015), 1765-1769.

PARTE II

AS QUATRO COMPOSIÇÕES

LES 4 COMPOSITIONS

Na década de 1920, fora da École des Beaux-Arts, onde a composição era já um sinónimo para o próprio acto de conceber a arquitectura, o termo adquirira uma leitura pejorativa: para os intervenientes no que convencionalmente se designa como Movimento Moderno, a composição já não significava o pensamento arquitectónico como o entendia Quatremère de Quincy, mas sim um conjunto de formas e de regras estritas, codificadas pela tradição académica.¹

Le Corbusier encontra-se entre os críticos desta instituição, proferindo vários ataques contra aquilo que considerava ser a fixação de dogmas e receitas numa pesquisa de princípios inicialmente úteis à arquitectura. A seu ver, os projectos resultantes do método de ensino praticado são uma mera representação em planta de figuras abstractas, organizadas segundo uma hierarquia de eixos.² É de notar que Le Corbusier considera que a arquitectura já não se ensinava na École des Beaux-Arts mas na École Polytechnique, sendo que esta última adaptou constantemente a sua metodologia de ensino face ao desenvolvimento do mundo moderno nos últimos cem anos:

Onde está a arquitectura? Se a doutrina é: Ordenar, agrupar, juntar, organizar segundo uma intenção elevada, fornecer às obras a técnica, a unidade, o polimento, a graça que em toda a natureza se manifesta nas suas criações... o Politécnico é, então, um demiurgo. ... Ele é iluminado pela filosofia da arquitectura.³

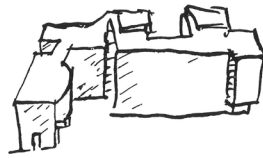
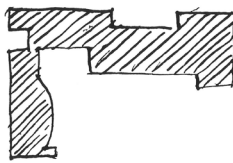
Assim, aos seguidores do academismo de Guadet, Le Corbusier opõe e privilegia os herdeiros de Durand. Porém, embora critique a composição da École des Beaux-Arts enquanto sistema dogmático e, por esse motivo, utilize esse termo com cautela, não se opunha ao pensamento que originalmente lhe estava atribuído, nem tão-pouco desconhecia essa concepção da arquitectura. A sua formação aproxima-o de vários princípios teóricos patentes na obra teórica de Guadet

1 Colquhoun, “Composition,” 39; Rowe, “Character,” 61.

2 “Dans un grand établissement public, l’École des Beaux-Arts, on a étudié les principes du bon plan, puis au cours des ans, on a fixé des dogmes, des recettes, des trucs. Un enseignement de début utile est devenu une pratique périlleuse. De l’idée intérieure, on a fait quelques signes consacrés extérieurs, des aspects. Le plan, faisceau d’idées et intention intégrée dans ce faisceau d’idées, est devenu un feuillet de papier où des points noirs qui sont les murs, et des traits qui sont des axes, jouent à la mosaïque, au panneau décoratif, font des graphiques aux étoiles étincelantes, provoquent l’illusion d’optique. La plus belle étoile devient Grand Prix de Rome.” Le Corbusier, *Vers une Architecture* [1923], 2^a ed. (Éditions G. Crès et Cie, 1924), 145. Sobre as críticas de Le Corbusier ao sistema académico ver Jean-Claude Vigato, “Académisme,” em *Le Corbusier, une encyclopédie*, ed. Jacques Lucan (Paris: Éditions du Centre Pompidou/CCI, 1987), 17-19.

3 “Où est l’architecture? Si la doctrine est: *Mettre en ordre, grouper, relier, organiser selon une intention élevée, donner aux œuvres de la technique, l’unité, le poli, la grâce que partout la nature a manifestés dans ses créations. Les créations de la nature: géologie; vie organique; graine, racine, tronc, branches, feuilles, fleurs et fruits; — phénomènes de chimie et de physique, de technique pur, conduit dans la pureté extrême vers l’expression coordonnée harmonieuse.* — le Polytechnicien, dès lors, est un demiurge. À sa table de direction, il tient tous les leviers de commande; il dirige les énergies, les courants, les inventions. Il a compris la loi de synthèse; il connaît le chemin des successions; il sent la place relative de chaque chose; il possède un impérieux besoin d’harmonie; il sait qu’il détient par la discipline, la conduite de l’idée, la maîtrise de la direction, la puissance de créer l’harmonie. Le Polytechnicien a compris sa responsabilité à l’égard du pays; il est un chef *qui conçoit*. La grandeur possible de sa tâche le soulève; en lui est un Colbert possible. Par lui, la splendeur peut régner, dans l’unité de principe, sur l’infinie production du pays: routes, autostrades, ports, usines, manufactures, auto et aviation, ville, bourg et ferme — industrie, commerce et agriculture. Totalité. Il est éclairé par la philosophie de l’architecture.” Le Corbusier, *Croisade, ou le Crépuscule des Académies* (Paris: G. Crès et Cie, 1933), 21.

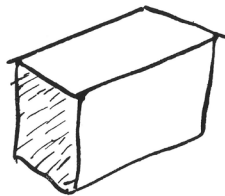
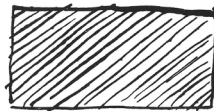
1



autres compositions
programmables

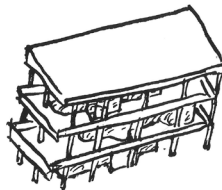
genre plutôt facile,
pittoresque
mouvement
On peut combiner le
discipliné par classement
et hiérarchie

2



très difficile
(satisfaction de l'esprit)

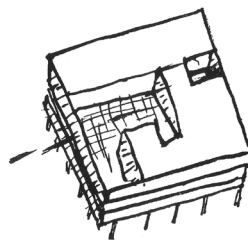
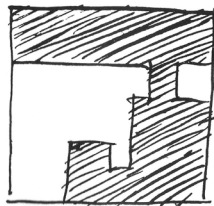
3



compréhension cubique
(à l'usage précis)

très facile,
matériau
combinable

4



très généreux
on apprene à l'extérieur
une volonté architecturale,
on satisfait à l'intérieur
= tous les besoins fonctionnels
(ventilation, continuité,
circulation).

por intermédio de outros autores que contribuíram decisivamente para a estruturação do seu pensamento. Ademais, Le Corbusier direcciona a sua crítica para questões que não dizem obrigatoriamente respeito à composição, mas antes ao que Durand e Quatremère de Quincy denunciam como o risco deste modo de concepção, isto é, o risco de esta ser confundida com questões de representação.⁴ Em contrapartida, os seus elogios à instituição focam-se precisamente no que se poderá considerar a herança da composição francesa:

... na Escola [os alunos] aprendem coisas excelentes; assim, na produção mundial de arquitectura, reconhecamos o estilo (no bom sentido) do plano que chamamos de ‘francês’; existe, evidentemente, uma qualidade francesa do plano: ordem, classificação, harmonia; é a consequência de uma longa tradição e de uma atenção muito especial dedicada a esse deleite espiritual. Um belo plano não é apenas eficiente, prático, adequado às necessidades materiais. Um belo plano tem a sua elegância, a sua espiritualidade, o seu estado de espírito;⁵

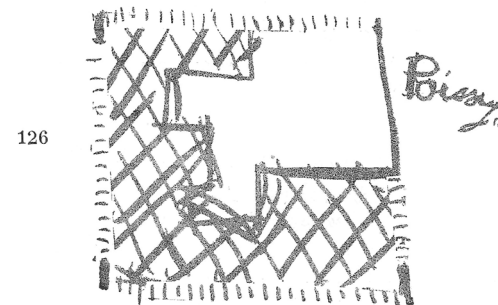
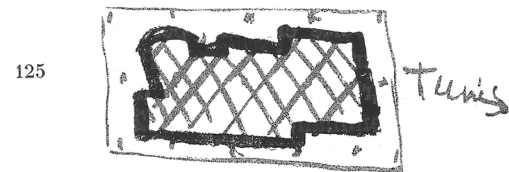
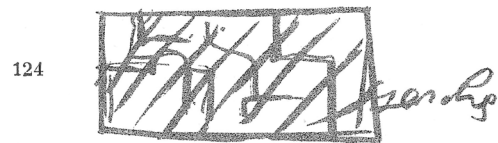
O modo como Le Corbusier concebe a arquitectura, bem como a forma como se relaciona com esta herança não são lineares, modelando-se ao longo da sua vida. Neste aspecto, o início da década de 1920 constitui um período em que o seu discurso evita propositadamente associações com a composição: com a publicação de *Vers une Architecture* em 1923, propõe um conjunto de temas gerais para uma revolução na arquitectura que visa libertá-la do academismo da École des Beaux-Arts, e que servem de base ou ponto de partida para a sua investigação arquitectónica durante os anos que se seguem.⁶ No entanto, se a intenção de Le Corbusier em se distanciar de uma cultura arquitectónica (à data dominante no contexto parisiense) é prontamente assumida nesta obra, os traços que esta deixou na formação do seu pensamento são sucessivamente revelados em *Précisions sur un état présent de l'Architecture et de l'Urbanisme*, publicado em 1930, que tanto poderá ser visto como a súpula da investigação conduzida ao longo de uma década de produção arquitectónica como uma revelação de vários aspectos em que esta se relaciona com a tradição da composição.

O desenho *Les 4 compositions* publicado nessa obra consiste num documento revelador dessa relação, consistindo numa selecção de quatro projectos representados esquematicamente em planta e acompanhado de textos sucintos: Maisons La Roche-Jeanneret, Villa Stein - de Monzie,

4 Ver supra página 33.

5 “... à l'École, [les élèves] apprennent d'excellentes choses; ainsi, dans la production mondiale de l'architecture, reconnaît-on le style (dans le bon sens) du plan que l'on nomme alors ‘français’; il y a, de toute évidence, une qualité française du plan: ordre, classement, harmonie; c'est l'effet d'une longue tradition et d'une attention très spécialement vouée à cette délectation spirituelle. Un beau plan n'est pas seulement efficient, pratique, conforme à des besoins matériels. Un beau plan a son élégance, sa spiritualité, son état d'esprit; il peut être forte, ferme, ou délicat, raffiné, ou souple, ou brutal, etc.; ce sont là des qualités morales qui révèlent l'individu.” Le Corbusier, *Croisade*, 12. O termo “plan” reveste-se de particular complexidade semântica que dificulta a sua tradução, devido às situações frequentemente ambíguas em que Le Corbusier o emprega. Segundo Jean-Louis Cohen, “plan” não deverá ser lido unicamente como o instrumento de representação planimétrica, mas também como um plano de acção para abordar o problema que a construção de um edifício representa. A estas acrescenta-se uma terceira leitura de dimensão temporal, isto é, do plano como acto de projecção do futuro. Sobre a polissemia deste termo ver Jean-Louis Cohen, introdução a Le Corbusier, *Towards an Architecture*, trad. John Goodman (London: Frances Lincoln Ltd., 2008), 10.

6 Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 6-8.



Villa Baizeau e Villa Savoye.⁷ Numa outra versão publicada no primeiro volume da sua *Œuvre complète*, o desenho é complementado com projecções axonométricas, sintetizando assim as características formais definidoras dos quatro tipos de composições que Le Corbusier e Pierre Jeanneret projectaram na década de 1920, bem como os pensamentos conceptuais que estiveram na origem de cada projecto.⁸

A representação sintética das composições favorece a sua leitura enquanto objectos unitários e autónomos: por um lado, Le Corbusier não fornece qualquer indicação da envolvente física em que se situam, por outro, tanto as plantas como as axonometrias conferem às formas de cada composição uma leitura de um todo onde uma separação em elementos isolados é dificultada. Para as plantas utiliza apenas o contraste entre figura e fundo, delineando os contornos de cada composição e preenchendo o seu interior com uma trama sólida. Já as axonometrias representam volumes de várias formas e escalas, mas reduzidos em grande medida aos seus contornos geométricos, suprimindo os vãos e elementos menores tais como palas e chaminés.

Apesar da diversidade formal que as composições apresentam entre si, as três últimas adoptam um volume prismático como limite para a composição. Ao lermos as indicações fornecidas por Le Corbusier, constatamos que estas pertencem a um mesmo modo de compor a que chama de “composição cúbica (prisma puro)”, enquanto as Maisons La Roche-Jeanneret constituem o único exemplo da “composição piramidal”. Cada modo desenvolve-se de maneira distinta: a composição piramidal resulta de um processo aditivo, em que cada forma se agrega à anterior, por oposição à composição cúbica que adopta um limite prismático definido *a priori*.⁹ À exposição dos diferentes tipos de composição, acrescentam-se ainda algumas considerações quanto à sua dificuldade de aplicação bem como as respectivas possibilidades e vantagens.¹⁰

Ao longo destes textos descritivos, Le Corbusier apresenta quatro termos relevantes para a leitura das composições: esqueleto, órgão, invólucro e volume. O primeiro termo diz respeito ao sistema estrutural de uma obra, composto pelos seus diversos elementos (colunas ou pilares, traves, vigas, lajes, etc.). Já a definição de “órgão” é mais difícil de precisar dada a abrangência de situações em que a utiliza: tanto poderá representar um elemento construtivo, como uma

7 Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'Architecture et de l'Urbanisme* (Paris: Éditions Crès, 1930), 135.

8 Idem., *Le Corbusier et Pierre Jeanneret: Œuvre complète 1910-1929* [1930], 14^a ed., vol. 1, (Zurich: Les Éditions d'Architecture (Artemis), 1995), 189. Embora, nesta versão, Le Corbusier identifique a terceira composição como sendo a Maison à Stuttgart, referindo-se a uma das casas que constrói no bairro Weissenhof em 1927, a representação aproxima-se claramente da Villa Baizeau, motivo pelo qual será este o projecto considerado para a análise. Para a cronologia e contextualização deste desenho ver Mary McLeod, “‘Order in the details’, ‘Tumult in the whole’? Composition and Fragmentation in Le Corbusier’s Architecture,” em *Fragments: Architecture and the Unfinished*, ed. Barry Bergdoll e Werner Oechslin (London: Thames & Hudson, 2006), 291-322. Pierre Jeanneret trata-se do primo de Le Corbusier, engenheiro com quem estabeleceu parceria a partir de 1922, com atelier instalado no n.º 35 da Rue de Sèvres em Paris. Para uma cronologia sucinta do percurso de vida de Pierre Jeanneret ver Gilles Barbey, “Pierre Jeanneret, autre suisse dissident?,” em *Le Corbusier, La Suisse, Les Suisses*, XIII^e Rencontre de la Fondation Le Corbusier, 46-67. Sobre a sua colaboração e método de trabalho com Le Corbusier ver Timothy Benton, “Drawings and Clients: Le Corbusier’s Atelier Methodology in the 1920s,” *AA Files* n.º 3 (Janeiro 1983): 42-50; idem., *Les villas parisiennes de Le Corbusier et Pierre Jeanneret: 1920-1930* [1984], trad. Pierre Joly, 2^a ed., (Paris: Éditions La Villette, 2007), 13.

9 O paradoxo entre uma concepção platónica da forma e a procura empírica de expressão formal foi avançado por McLeod, “Composition,” 293.

10 Le Corbusier, *Œuvre complète*, 1:189; idem., *Précisions*, 134.

janela ou um *piloti* (neste sentido, o esqueleto é também um tipo de órgão), como um conjunto de necessidades funcionais (podendo estas ser o aquecimento e a ventilação mas também acções específicas como vestir, comer, repousar, etc.), como ainda a transposição para formas arquitectónicas destas últimas (os diversos espaços e divisões de uma composição).¹¹

As descrições das quatro composições sugerem sobretudo as duas últimas leituras: os órgãos são um conjunto de funções programáticas que se traduzem na conformação de espaços. O modo como geram forma é, no entanto, contraditório entre as composições: no caso das Maisons La Roche-Jeanneret os órgãos a que Le Corbusier se refere influenciam a configuração do todo, na medida em que estes definem os volumes visíveis a partir do exterior; no caso da Villa Stein, são os órgãos que se adaptam ao espaço interior definido pelo volume prismático, sem influenciarem na sua definição formal. Deste modo, o termo “órgão” refere-se sobretudo à função programática que um dado espaço desempenha na composição, independentemente da forma que lhe é atribuída. A especificidade funcional de cada órgão implica uma relação estreita entre si, na medida em que apenas pelo seu funcionamento conjunto se poderá responder às necessidades de uma composição.

O termo “volume” diz respeito a uma característica formal das composições, revelando a preferência de Le Corbusier por um conjunto de formas geométricas conhecidas por sólidos de Filebo.¹² Como foi referido a propósito dos órgãos, estes tanto poderão ser empregues na sua configuração como na configuração do todo da composição. Já o último termo, o “invólucro”, consiste na superfície dos volumes que definem o exterior da composição, ou seja, nas suas fachadas. Neste ponto, Le Corbusier retoma uma separação de conceitos que avançara em *Vers une Architecture* ao escrever separadamente sobre “volume” e “superfície”: o primeiro aspecto refere-se às propriedades espaciais e formais, isto é, às relações geométricas entre largura, comprimento e altura, enquanto o segundo resume-se à membrana envolvente.¹³ Ao separar conceptualmente estes dois aspectos, Le Corbusier entrepõe-lhes uma relação paradoxal: se, por um lado, a superfície é tida como um aspecto autónomo do volume, podendo ser tratada de diversas formas sem consequências para o espaço que contém, por outro, é necessária para a definição deste último, relacionando-se e dialogando inevitavelmente com o seu interior.¹⁴

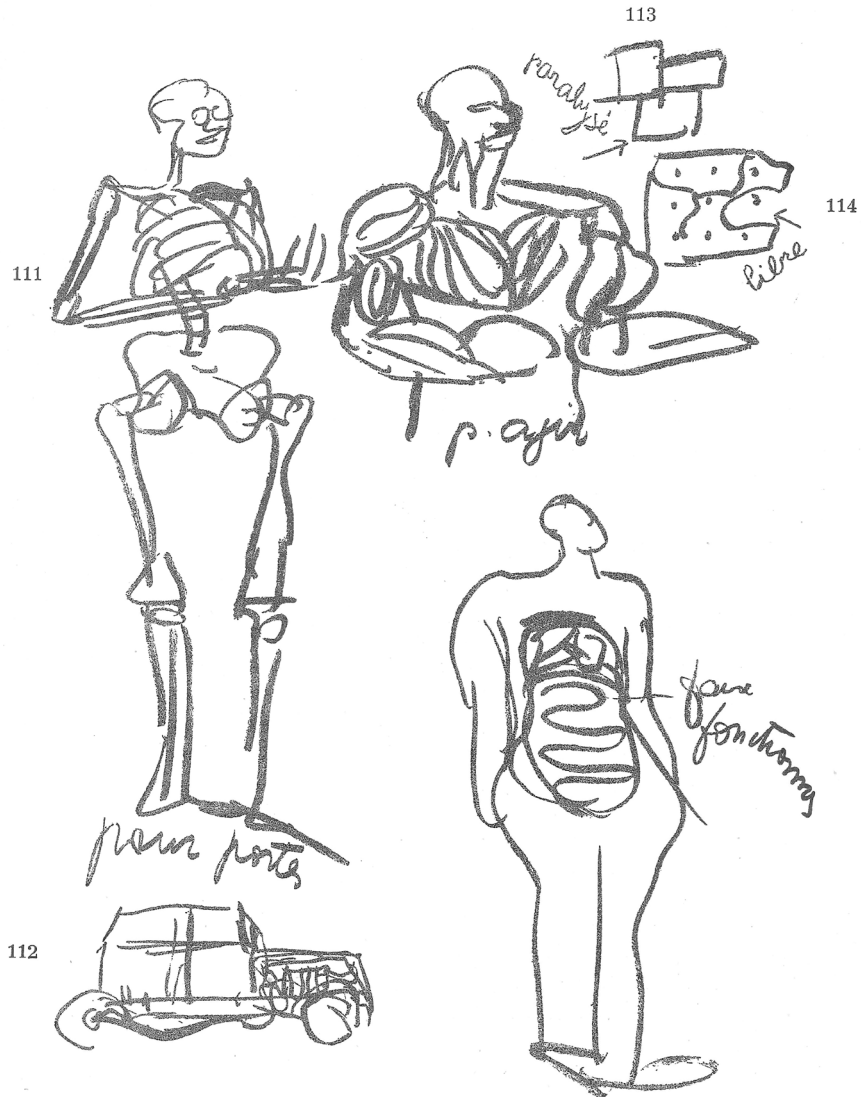
Retomando *Les 4 compositions*, as obras representadas poderão ser lidas como variações em torno dos quatro termos acima mencionados. É relevante referir que, para ilustrar a mediação entre estes numa composição, Le Corbusier recorre a analogias com o corpo humano e com o automóvel: os órgãos, o esqueleto e o invólucro de uma composição são elementos semelhantes a designação

11 Os exemplos dados para a aplicação deste termo surgem em Le Corbusier, *Précisions*, 44, 83 e 126. Para a análise deste termo e da sua implicação na composição ver Lucan, *Composition*, 372-374. Segundo este autor, os elementos que compõem o esqueleto são mais comumente denominados por Le Corbusier de “éléments-types”.

12 São estes o cilindro, a pirâmide, o cubo, o prisma e a esfera. Estes figuram num desenho de Le Corbusier em idem., *Vers une Architecture*, 128.

13 Ibid., 16-19 e 25. Ver também Ozenfant e Jeanneret, “Sur la Plastique” *L'Esprit Nouveau* n.º. 1 (Outubro 1920): 42-44, onde a separação entre volume e superfície é ilustrada através dos vários tratamentos possíveis da superfície de um mesmo volume cilíndrico.

14 Uma ideia semelhante foi anteriormente apontada a respeito da teoria de Blanc na página 63-65.



e na função com as partes análogas do primeiro e, simultaneamente, com as partes mecânicas, com o chassis e com a carroçaria do segundo. A tríade arquitectura – homem – máquina adquire uma leitura paradoxal ao envolver simultaneamente um axioma basilar da teoria de Alberti, em que a arquitectura é interpretada como um corpo orgânico, e uma exaltação do progresso modernista que vê a casa como uma máquina em que cada função se torna num elemento ou peça dessa engrenagem aperfeiçoada, à semelhança da individualidade das partes característica da composição francesa.¹⁵

Numa outra leitura, enquanto os órgãos e o esqueleto poderão ser vistos como partes que procuram sobretudo responder eficazmente às necessidades humanas e construtivas, o invólucro e os volumes são termos que remetem particularmente para questões formais. Estes aspectos não são autónomos entre si uma vez que, se retomarmos a progressão proposta entre a Villa Stein e a Villa Baizeau, verifica-se que a forma prismática é, na realidade, sustentada pelas colunas que se encontram no seu interior. Esta relação dialéctica entre técnica e forma foi avançada por Mary McLeod ao comparar *Les 4 compositions* com o artigo “Les Cinq Points d’une Architecture Nouvelle”. Segundo esta autora, se a primeira destas fontes documentais se destina a confirmar a prevalência do lado artístico da arquitectura sobre o utilitário, o segundo enuncia os sistemas tecnológicos que permitem ao arquitecto expressar-se.¹⁶ Por outro lado, os cinco pontos propostos por Le Corbusier não são apenas elementos construtivos, mas propõem também princípios de composição, como é o caso da “planta livre” e da “fachada livre”.¹⁷

Deste modo, sob a aparente simplicidade de *Les 4 compositions*, encontra-se uma ideia de indissociabilidade entre forma e técnica, uma vez que estas se definem e constroem mutuamente. Com este desenho, Le Corbusier não pretende prescrever regras *a priori* para a concepção de uma obra, mas antes sumariar a aplicabilidade desta ideia na sua prática projectual ao longo da década de 1920. De facto, ao seleccionar e sintetizar obras concretas, pretende que estas sejam lidas como tal, isto é, como tipos obtidos pela experiência e não como modelos hipotéticos a serem implementados. Este facto é revelador quanto à posição epistemológica de Le Corbusier e, como referiu McLeod, a proposição de princípios universais para a arquitectura apenas poderá ser validada se a experiência demonstrar a sua aplicabilidade.¹⁸ Assim, por oposição ao método de Durand, os princípios gerais tornam-se possíveis para Le Corbusier apenas quando advêm

15 “L’architecture est l’un des plus urgents besoins de l’homme, puisque la maison a toujours été l’indispensable et premier outil qu’il se soit forgé. L’outillage de l’homme jalonne les étapes de la civilisation, l’âge de pierre, l’âge de bronze, l’âge de fer. L’outillage procède de perfectionnements successifs; le travail des générations s’y additionne. L’outil est l’expression directe, immédiate du progrès; l’outil est le collaborateur obligé; il est le libérateur aussi. On jette aux ferrailles le vieil outil: l’escopette, la couleuvre, cou- le fiacre et la vieille locomotive.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 5.

16 McLeod, “Composition,” 293-294. A autora refere-se ao artigo de Le Corbusier e Pierre Jeanneret, “Fünf Punkte zu einer neuen Architektur,” *Die Form* n.º. 9 (Setembro 1927): 272-274. O manuscrito original em francês foi publicado por Werner Oechslin, “Les Cinq Points d’une Architecture Nouvelle,” trad. Wilfried Wang, *Assemblage* n.º. 4 (Outubro 1987): 86-89. Esta dialéctica entre técnica e estética é a questão central do artigo de Colquhoun, “Architecture and Engineering: Le Corbusier and the Paradox of Reason” [1980-1981], em *Modernity and the Classical Tradition*, 89-120.

17 Oechslin, “Cinq Points,” 83.

18 “Universals and constants remain most important, but they can only be derived from particulars and experience.” McLeod, “Composition,” 296.

da análise *a posteriori* das suas obras, isto é, como um conjunto de aspectos que se revelaram na experiência das quatro composições.¹⁹

A procura por uma matriz para a sua composição deverá ser vista nesta perspectiva: com a análise das obras que se segue, apenas se poderá propor um conjunto de noções e princípios que evoluem ao longo de uma década, do mesmo modo que os temas que Le Corbusier propõe em *Vers une Architecture* são, em grande medida, herdados da sua formação e culminam apenas com a publicação de *Précisions* e de *Les 4 compositions*. A matriz obtida será, portanto, relativa a um período temporal limitado, composta de noções que se alteram e adequam com o conhecimento adquirido a cada nova composição. Ao se pretender estudar de que modo as questões implicadas por esta matriz se revelam nas suas obras construídas, a análise focar-se-á nos aspectos formais, construtivos, espaciais e conceptuais das composições sugeridos pelos termos que Le Corbusier utiliza nas suas descrições (órgãos, esqueleto, volume e invólucro) e que serão utilizados como instrumentos de discurso.

MAISONS LA ROCHE-JEANNERET

O *primeiro* tipo mostra cada órgão surgindo ao lado do seu vizinho, seguindo uma lógica orgânica: o ‘interior desenvolve-se calmamente, e empurra o exterior que forma projecções diversas.’ Este princípio conduziu a uma composição ‘piramidal’, que se pode tornar atormentada se não a cuidarmos. (Auteuil).²⁰

O tipo a que Le Corbusier se refere consiste nas Maisons La Roche-Jeanneret, um conjunto de duas habitações dispostas em “L”, concebidas e construídas entre 1923 e 1925 na extremidade de uma rua sem saída no bairro de Auteuil, em Paris.²¹ Porém, a informação de que se trata de duas casas distintas, confinadas entre diversos quintais e construções, não é avançada em nenhum dos textos que acompanham as duas versões de *Les 4 compositions*. Em vez disso, a axonometria apresenta-as como um objecto isolado, onde o amontoar de volumes impossibilita uma separação inequívoca da composição em duas partes. A ocultação deste facto é contraditória com a sugestão de que as formas exteriores estarão directamente relacionadas com os espaços interiores que lhes dão origem.

Não obstante, esta obra assenta na premissa da composição francesa, isto é, no reconhecimento de partes, sendo elas, neste caso, um conjunto de volumes que denomina de órgãos, e a sua junção num todo. Como notou McLeod, Le Corbusier não nega a influência que a cultura clássica

19 “Il n’est pas inutile, je répète, de lire constamment dans son propre ouvrage. La conscience des événements est le tremplin du progrès.” Le Corbusier, *Précisions*, 136.

20 “Le *premier* type montre chaque organe surgissant à côté de son voisin, suivant une raison organique: le ‘dedans prends ses aises, et pousse le dehors qui forme des saillies diverses.’ Ce principe a conduit à une composition ‘pyramidale’, qui peut devenir tourmentée si l’on n’y veille (Auteuil).” Le Corbusier, *Précisions*, 134.

21 Todas as informações apresentadas ao longo desta parte da dissertação relativas às cronologias e aos custos das obras representadas em *Les 4 compositions* foram extraídas de Benton, *Les villas*, 261-265.



Le Corbusier - Maisons La Roche-Jeanneret (1923-1925)
(em cima: entrada da Square Dr. Blanche; em baixo: aproximação às casas por Noroeste)

francesa desempenhou na concepção desta obra ao considerá-la uma composição “piramidal” e “pitoresca”: o primeiro termo fora utilizado por Jacques-François Blondel para se referir à disposição equilibrada de partes em ambos os lados de um elemento central, tendo como objectivo destacá-lo; o segundo por Laugier e Choisy para caracterizar os conjuntos urbanos tumultuosos em que as formas são dispostas sem uma ordem aparente.²² Para além destes autores, deverão ser mencionados outros dois que constituem fontes influentes na formação de Le Corbusier: como foi notado, Guadet faz da simetria e da hierarquia entre elementos principais e secundários dois princípios fundamentais da composição, e Blanc refere-se ao pitoresco na estruturação visual do percurso, como aliás Choisy também propõe.²³

O percurso de aproximação às Maisons La Roche-Jeanneret poderá ser caracterizado com recurso a estes princípios, conciliando aspectos de uma composição piramidal com uma narrativa pitoresca: desde o início da aproximação às casas, pela rua que lhes dá acesso, que é visível o volume arredondado da galeria de arte da Maison La Roche, suspenso sobre *pilotis*. Este volume constitui uma referência visual marcante e, aparentemente, o elemento principal da composição, tanto pela sua disposição perpendicular ao eixo de aproximação, como pela sua projecção sobre a rua, e ainda pela distribuição equilibrada, embora não simétrica, de vãos na sua fachada.²⁴

Porém, dois factores parecem contradizer esta categorização: à medida que nos aproximamos deste volume, um outro de forma prismática surge destacado sobre o lado direito do percurso. A centralidade dada a este volume na composição, contendo a maior parte do programa habitacional das duas casas, é reforçada pela relação que estabelece com o volume da galeria, cuja superfície convexa sugere um movimento contrário à aproximação axial, repelindo-a e desviando a atenção para o prisma. Este aspecto ganha maior clareza quando se observa o alçado deste volume, surgindo perfeitamente destacado entre dois outros corpos: um destes, à sua esquerda, contendo o átrio de entrada da Maison La Roche, recua em relação ao plano de fachada; o outro, à direita, albergando um quarto e parte da sala da Maison Jeanneret, projecta-se sobre a rua.²⁵ À disposição quase simétrica de volumes secundários, tendo como elemento central o volume prismático, acrescenta-se a disposição análoga dos vãos: no segundo andar, quatro janelas isoladas tentam seguir um ritmo regular enquanto os restantes pisos são rasgados por janelas em banda que dissimulam a partição interior e as assimetrias da fachada.

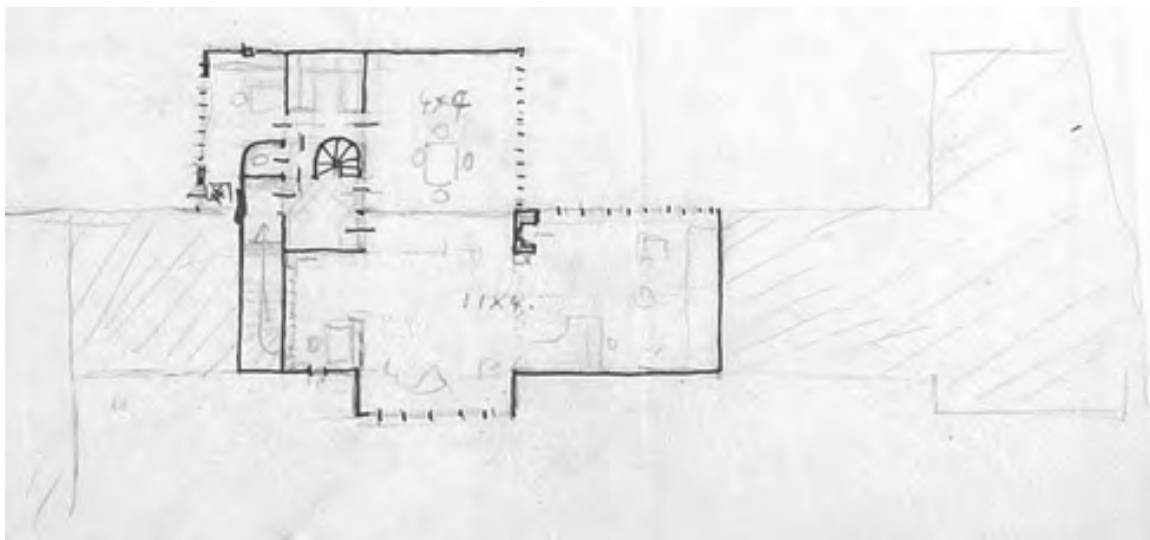
Deste modo, a aproximação às Maisons La Roche-Jeanneret sugere uma ordenação intimamente ligada com a percepção visual: os volumes revelam-se ao longo do percurso como os enquadramentos de um jardim pitoresco, detendo um peso visual variável consoante o ponto específico a partir do qual são apreendidos. A composição piramidal é empregue nesta composição de um modo heterodoxo na medida em que não existe um elemento que se possa

22 McLeod, “Composition,” 297-298.

23 Ver supra páginas 49-51, 65-67 e 71-73.

24 Sobre a simetria dissimulada dos alçados desta composição ver Kurt Forster, “Antiquity and Modernity in the La Roche-Jeanneret Houses of 1923,” *Oppositions* n.º. 15-16 (Inverno - Primavera 1979): 133-139.

25 Ibid., 136-139; Benton, *Les villas*, 56.



Le Corbusier - Maisons La Roche-Jeanneret (1923-1925)
(em cima: axonometria, Maio 1923; em baixo: esquisso do primeiro andar das casas geminadas, Maio 1923)

assumir definitivamente como o principal, e a partir do qual se poderia estabelecer uma hierarquia global para a composição. Em vez disso, existem múltiplas possibilidades hierárquicas, podendo um elemento desempenhar um papel secundário ou preponderante consoante a percepção do observador em diferentes momentos do percurso. Em suma, todas estas características revelam a intenção de trabalhar o todo da composição a partir do exterior, o que levanta questões sobre a afirmação inicial de Le Corbusier sobre o invólucro como consequência da organização interna.

Para analisar este conflito é necessário remeter para o processo de projecto desta composição. Os primeiros desenhos revelam a existência de três prismas autónomos, correspondentes ao número de habitações inicialmente previstas, a que posteriormente se acrescentam pequenos corpos. Estes criam assim um corpo único, cuja fachada se estende por cerca de 34 metros de comprimento, da qual sobressaem apenas duas projecções correspondentes às salas de duas das casas.²⁶ Com um outro prisma disposto perpendicularmente ao corpo monolítico que caracteriza esta fase, a composição adquire forma de “L” que será explorado daqui em diante em torno de uma ordenação simétrica das fachadas.

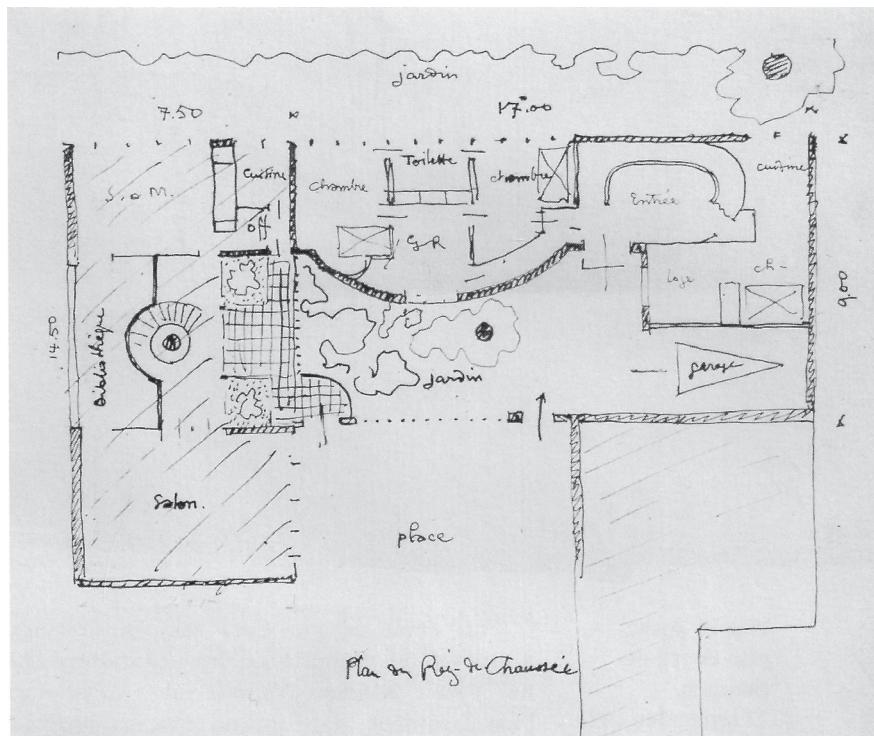
Porém, Francesco Passanti assinalou um aspecto a respeito desta composição que sugere uma complementaridade entre uma ordenação do exterior e a organização interna. Focando-se no processo das duas casas geminadas (uma delas dando origem à Maison Jeanneret), nota que os corpos projectantes supramencionados têm, de facto, uma origem no espaço interior, resultando da intenção de prolongar a sala sobre o exterior. No entanto, a venda de uma parcela do terreno a terceiros obriga à diminuição do comprimento da composição, desfazendo a solução simétrica pensada para a fachada. Para a recuperar, torna-se necessário suprimir um dos corpos projectantes e deslocar o sobranço para a extremidade Norte da composição, agindo como contraponto ao átrio da Maison La Roche.²⁷ Deste modo, embora o corpo projectante tenha origem num prolongamento da sala e continue a desempenhar essa função na solução definitiva, a sua disposição parece ser determinada sobretudo pela relação que estabelece com as outras formas da composição, com o intuito de a estruturar a partir do exterior.²⁸

Esta relação complementar entre forças impostas a partir do interior e do exterior patente na configuração do invólucro é generalizável aos dois volumes definidores da composição: um prismático, contendo a maior parte do programa habitacional, e outro suspenso sobre *pilotis* definido por uma face convexa que contém a galeria de arte da Maison La Roche. Quanto ao primeiro, deverá assinalar-se que, na fase inicial de projecto, não se encontra presente: como foi referido, impõe-se antes um corpo único contínuo em toda a largura do terreno. Mais ainda: no momento em que este surge, na sequência da diminuição da largura disponível, contém ainda duas das três habitações, estando a terceira no interior do volume perpendicular. Quando uma

26 Benton, *Les villas*, 50. Ver Le Corbusier, *Œuvre complète*, 1:49-50 onde revela que uma ideia fundamental para a Villa à Vaucresson, projectada e construída em 1923, consistia na exploração da maior dimensão proporcionada pelo terreno. Esta obra conclui-se numa data próxima à da elaboração dos primeiros desenhos para as Maisons La Roche-Jeanneret.

27 Passanti, “Hadrian’s Villa and Spatial Dialogue in Le Corbusier’s Houses,” em Armando Rabaça, ed., *Le Corbusier, History and Tradition* (Coimbra: Coimbra University Press, 2017), 174-179.

28 Forster, “Antiquity,” 139.



Le Corbusier - Maisons La Roche-Jeanneret (1923-1925)
(em cima: esboço do piso térreo da Maison La Roche, Julho 1923; em baixo: galeria de arte da Maison La Roche)

das habitações deste corpo é suprimida, a expressão formal exterior sofre alterações muito pontuais, independentemente do facto da sua organização interna se transformar por completo, passando a englobar o programa habitacional das duas casas sobrantes. Assim, a leitura deste volume enquanto tal não advém de uma forma prismática presente desde o início da composição, mas resulta antes da manipulação formal de um corpo contínuo, tendo como objectivo a criação de uma ordenação simétrica apreendida a partir do exterior que não corresponde à distribuição programática interior.

Este facto conduz às alterações do volume da galeria. Independentemente de acomodar quartos e um salão ou um espaço para a mostra de pinturas, de se implantar no solo ou de se elevar sobre *pilotis*, de ocupar dois níveis ou de ser vazado no piso térreo, a sua forma permanece a de um paralelepípedo com uma face convexa, projectada em direcção à rua. Tal como no caso do volume prismático, esta forma parece ser motivada sobretudo por uma intenção de se relacionar com o exterior, criando um volume maciço e conclusivo para a rua que se abre diante de si, não reflectindo de forma directa o programa interno.²⁹

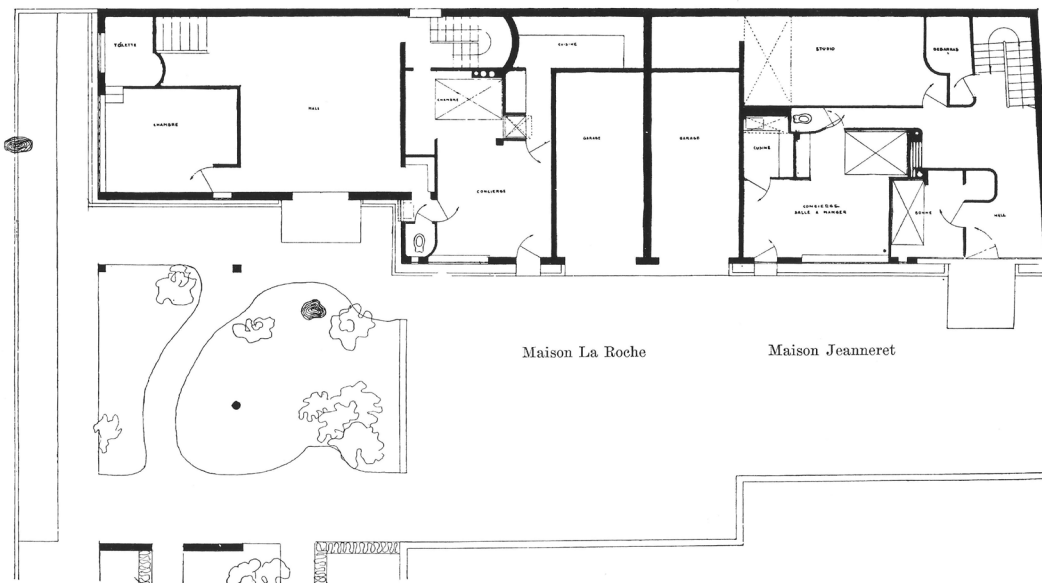
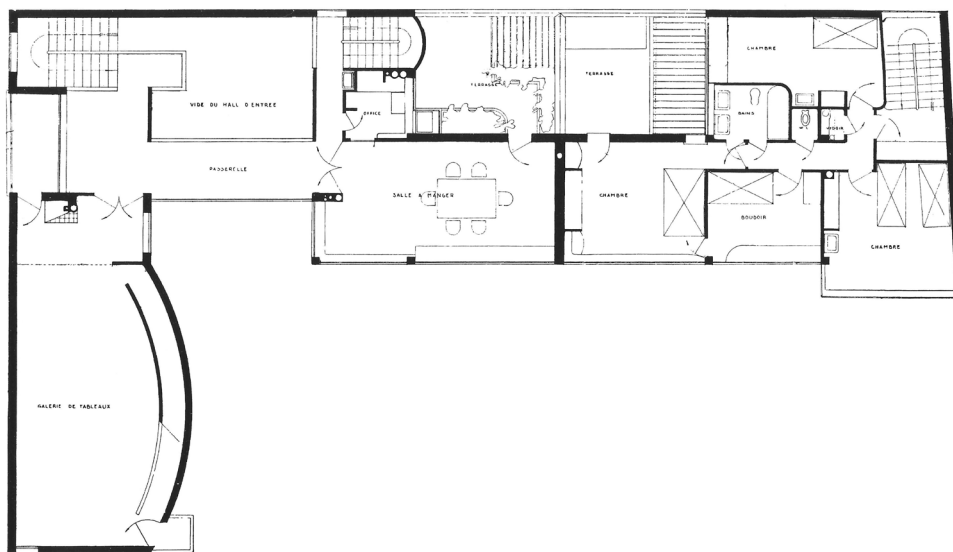
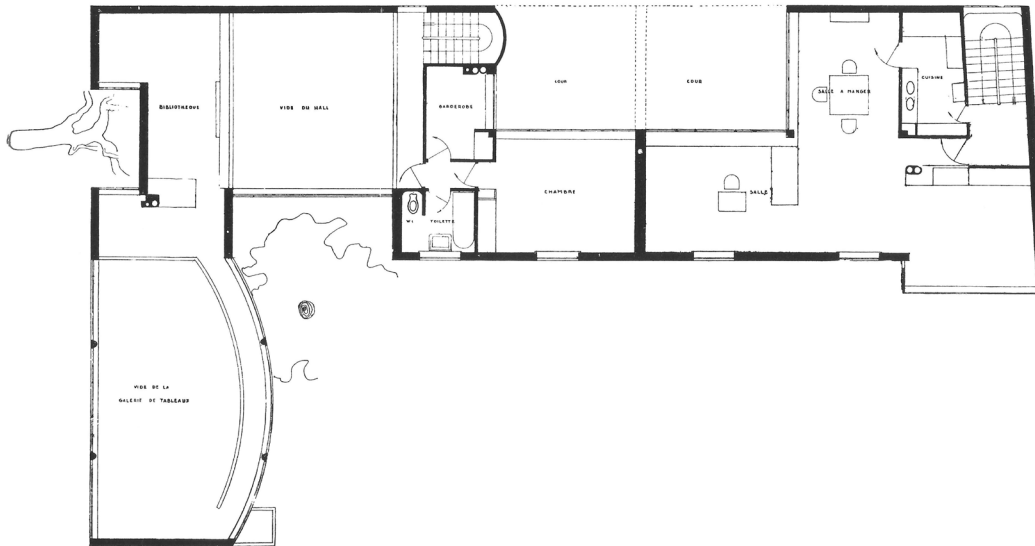
A partir desta análise do exterior, poderá questionar-se a afirmação de Le Corbusier de que as formas das Maisons La Roche-Jeanneret resultam de um desenvolvimento determinista do espaço interior: desta perspectiva, sugerem antes uma manipulação formal do invólucro da composição tendo em conta os princípios de simetria, de equilíbrio e de revelação visual ao longo do percurso, reflectindo a sua preferência formal por volumes geométricos e o recurso a formas provenientes de experiências anteriores. Esta leitura poderá ser reforçada pela análise do espaço interior que tem origem no conjunto de três prismas autónomos: não obstante o facto de estes não serem legíveis no invólucro, constituem o ponto de partida para a sua formação e da partição do interior.

As divisões parecem formar-se com a partição dos volumes recorrendo a paredes rectas dispostas ortogonalmente e à introdução de espaços de circulação. Nesta acção não aparenta estar envolvida nenhuma métrica ou módulo mas antes uma preocupação com o dimensionamento das divisões às funções específicas que acomodam, resultando no seu frequente desalinhamento. Esta liberdade de disposição de elementos é possibilitada pelo sistema estrutural de betão armado embutido nas paredes confinantes da composição, isto é, associando o esqueleto ao invólucro. Tal gesto permite a partição assimétrica, bem como uma disposição diferenciada em cada piso, isto é, sem a necessidade da sobreposição de elementos.

Com o avançar do processo e com a consideração de críticas com base em argumentos funcionais da parte de Lotti Raff e do seu marido Albert Jeanneret, irmão de Le Corbusier, as divisões alteram-se para responderem da melhor forma ao programa.³⁰ As suas formas adquirem

29 Forster, "Antiquity," 139. A solução de um paralelepípedo com uma das faces distendida poderá advir do projecto parcialmente realizado para a Villa Berque, projectado e construído entre 1921 e 1922, em que uma forma semelhante é utilizada para conter um salão/sala de música, função que ocupava o lugar da galeria de arte da Maison La Roche quando esta forma foi introduzida no processo de composição.

30 Benton, *Les villas*, 63-66. As críticas seguiram-se à recolha de opiniões por Lotti e Albert junto de peritos do ramo da construção, que diziam respeito sobretudo ao desajuste de dimensões das divisões e à existência de espaços desnecessários, tais como corredores ou a duplicação de escadas.



Le Corbusier - Maisons La Roche-Jeanneret (1923-1925)
 (de baixo para cima: plantas do piso térreo, primeiro e segundo andar)

maior complexidade tanto pela distorção das divisões, como foi mencionado a respeito da sala, como pelo surgimento pontual de paredes curvas. Segundo a interpretação de Kurt Forster, a utilização da curva nas Maisons La Roche-Jeanneret é análoga à utilização de “objets-types” na pintura purista, isto é, à utilização de produtos de fabrico industrial como é o caso dos pratos, copos, garrafas, ou mesmo guitarras e cachimbos.³¹ As formas arredondadas destes objectos quotidianos são interpretadas por Le Corbusier como o resultado de uma interacção física com o homem, adaptando-se aos seus membros. A curva poderá ter um papel semelhante na composição arquitectónica: ao tratar espaços onde o corpo humano interage de forma estreita com o corpo da arquitectura, como nas casas de banho, nas escadas e nos corredores, também estes deverão ajustar as suas formas através da curvatura das paredes. Deste modo, Le Corbusier obtém uma clara separação formal entre os elementos de pendor utilitário e de vivência mais temporária, onde a curva é permitida, e os elementos atemporais e abstractos restringidos às formas geométricas.³²

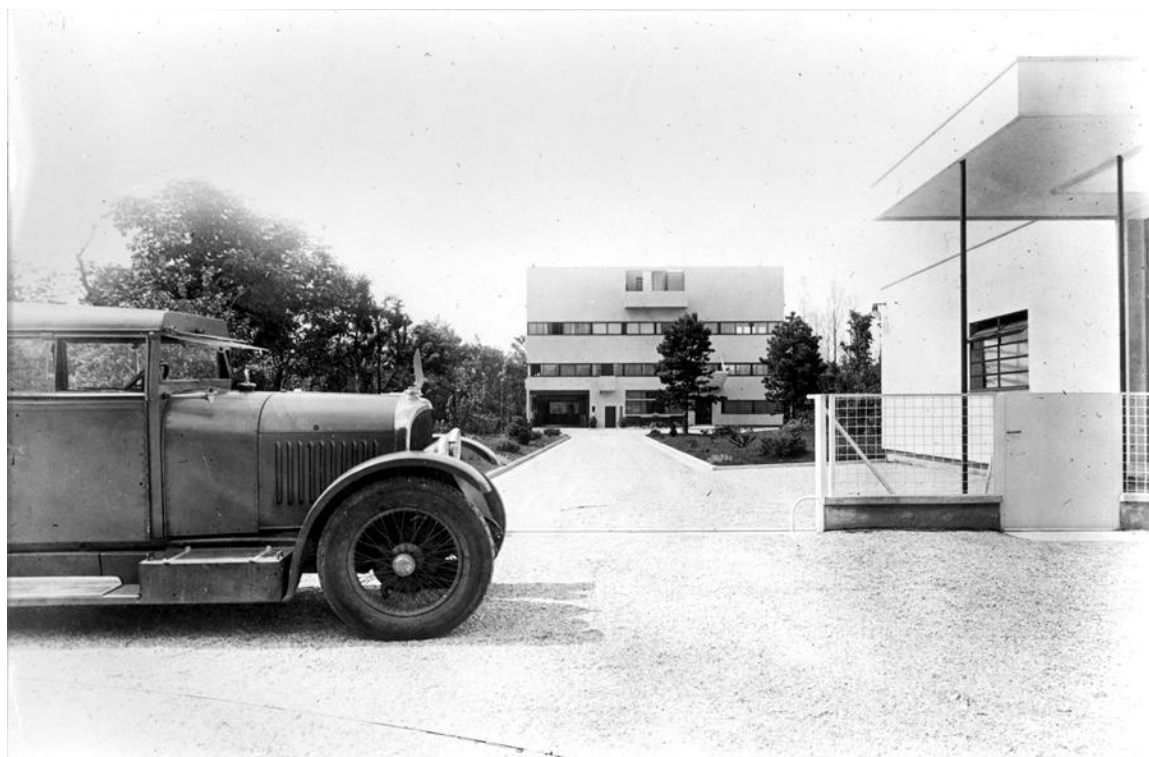
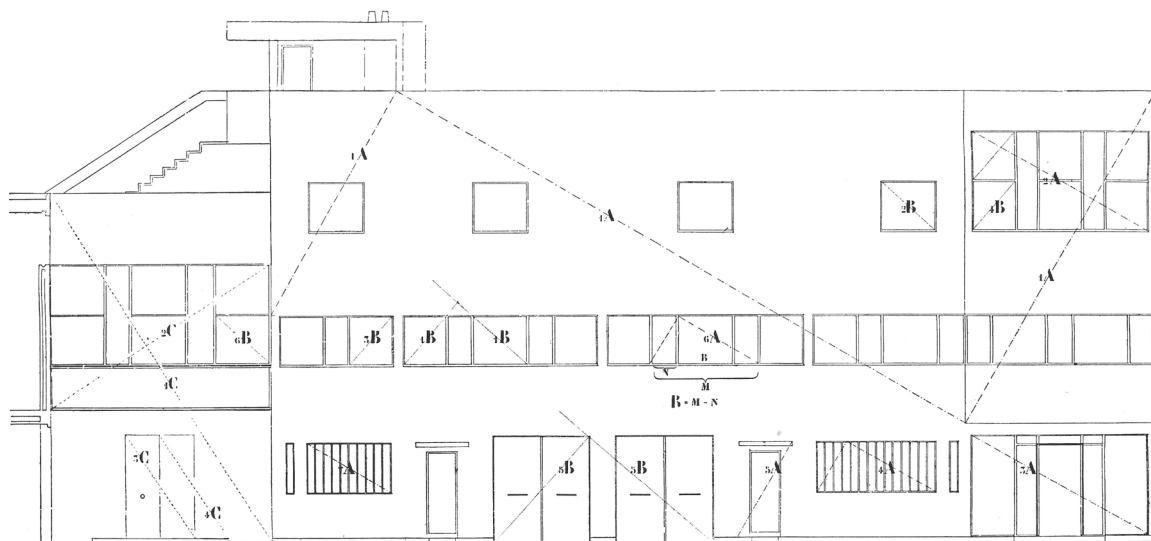
Da análise deste autor há que salientar a proximidade entre corpos como motivo para o surgimento das curvas nesta composição: o processo de projecto demonstra que estas surgem sobretudo em situações onde existe a necessidade de conciliar o movimento e a circulação em espaços reduzidos, o que pode ocorrer tanto em escadas e casas de banho, como em quartos e em salas. A associação entre a circulação e a curva mantém-se mesmo em situações em que as dimensões não são um constrangimento, como é o caso da rampa que se adoça à parede côncava da galeria de arte da Maison La Roche. É interessante notar que, neste último caso, a curva exerce dois tipos de forças sobre a circulação do observador: se, por um lado, acompanha o movimento de ascensão desde a galeria até à biblioteca, por outro, expande o espaço expositivo, aumentando a distância entre o observador e os quadros expostos nas paredes e dispersando o percurso pela divisão. Como assinalado, este efeito de abrandamento é transportado para o exterior, contrapondo-se ao eixo de aproximação das casas. Deste modo, independentemente do programa a que surgem associadas, as superfícies curvas associam-se à movimentação e circulação humana, podendo acompanhá-la ou contê-la.³³

Igualmente relevante é o facto de que estas alterações de organização interna não definem por si só o exterior da composição. Se, como foi mencionado, a curva da galeria de arte da

31 Forster, “Antiquity,” 139-142. Para a análise dos “objets-types” na pintura de Le Corbusier ver Lucan, *Composition*, 403-408. Sobre a utilização de mobiliário e outros objectos nos espaços interiores das suas obras arquitectónicas ver Arthur Rüegg, “Équipement – Les contributions de Le Corbusier à l’art d’habiter, 1912-1937: de la décoration de l’intérieur à l’équipement,” em *Le Corbusier, une encyclopédie*, 127-128.

32 Forster, “Antiquity,” 142-143. Ver também Colquhoun, “Stratégies de projet – La composition et le problème du contexte urbain,” em *Le Corbusier, une encyclopédie*, 378-379, que propõe uma separação semelhante das formas denominando-as respectivamente de “quentes” e “frias”.

33 Um dos primeiros exemplos da utilização da curva como elemento de controlo do movimento na obra de Le Corbusier pode ser observado no percurso ascensional da Maison Ozenfant, concebida e construída entre 1923 e 1924. Nesta obra existe uma escada exterior em espiral que leva ao átrio de entrada no primeiro andar. Este átrio apresenta, à sua direita, uma parede côncava e, à sua esquerda, as escadas em forma de “U”, constituindo assim um espaço de desafogo, isto é, uma direcção secundária que age como contraponto à direcção de entrada na habitação, dando espaço para a apreensão das várias hipóteses de circulação. Ver também Eisenman, *Formal Basis*, 153-155, onde propõe um papel inverso para a forma curva no átrio do Pavilhão Suíço na Cidade Universitária de Paris, concebido e construído entre 1930 e 1932.



Le Corbusier - Maisons La Roche-Jeanneret (1923-1925)
(alçado nordeste)

Le Corbusier - Villa Stein - de Monzie (1926-1928)
(aproximação à villa pelo Norte)

Maison La Roche ou o corpo projectante da Maison Jeanneret surgem a partir de necessidades internas, as suas formas são propositadas e submetidas à ordenação da composição enquanto um todo apreendido a partir do exterior. Mais ainda: a simetria, quase absoluta, imposta aos vãos do volume prismático não corresponde a uma organização interna igualitária ou à especificidade de cada função, sugerindo antes, como foi assinalado, uma regra relacionada com a apreensão exterior.

Deste modo, poderá dizer-se que a composição segue um processo de autonomização entre um espaço interior e a expressão do invólucro, dialogantes a princípio mas que finalmente obedecem a lógicas distintas. Retomando uma ideia de Blanc, Le Corbusier imprime ao exterior um conjunto de regras com o propósito de ordenar a composição no seu todo, enquanto o interior tem origem na funcionalidade das partes. Não obstante, poderá manter-se a relação causal destes aspectos na medida em que é a organização interior que fornece ao invólucro as formas que serão manipuladas. Assim, o todo resultante não segue de forma linear a organização funcional e programática que lhe deu origem, indo para além destes aspectos, procurando materializar um propósito estético e espacial.

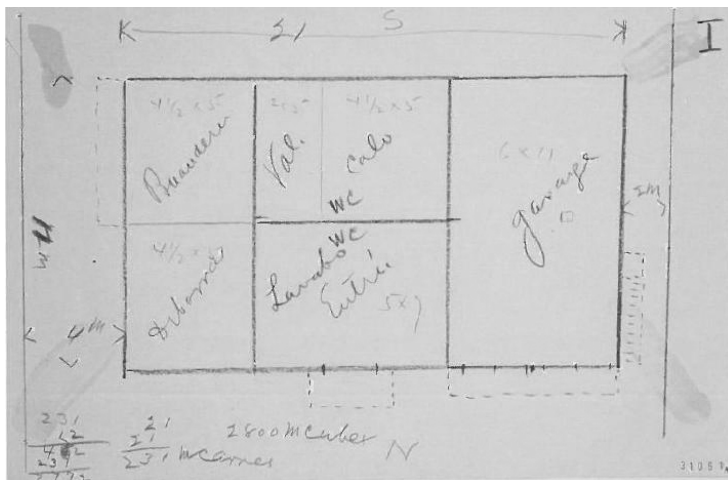
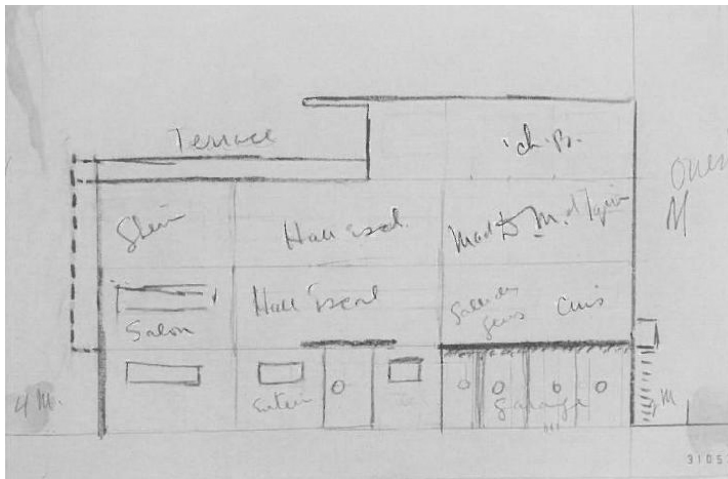
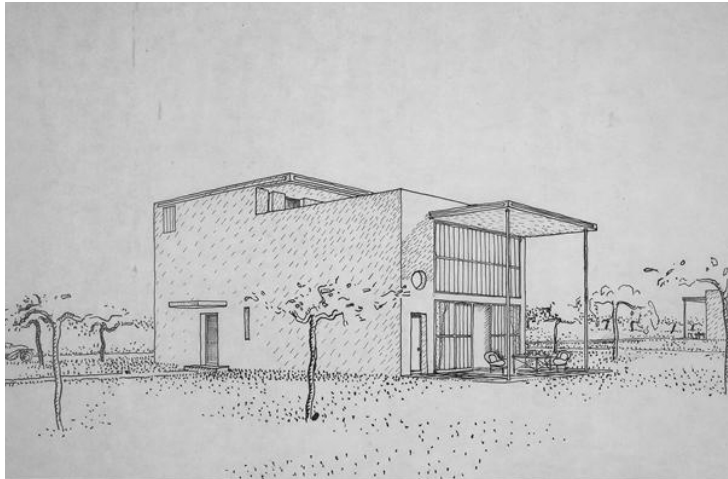
VILLA STEIN - DE MONZIE

O *segundo* tipo revela a compressão dos órgãos no interior de um invólucro rígido, absolutamente puro. Problema difícil, talvez um deleite do espírito; gasto de energia espiritual por entre entraves que se impuseram (Garches).³⁴

Le Corbusier descreve o segundo tipo de composição como a compressão de órgãos no interior de um limite rígido. De facto, tanto em planta como em axonometria, a Villa Stein - de Monzie, concebida e construída entre 1926 e 1928, é reduzida a uma representação geométrica austera subtraída dos vãos e pequenos elementos que caracterizam as suas fachadas. Mais uma vez, a axonometria enfatiza a autonomia formal da composição face ao seu contexto: construída para Michael e Sarah Stein e para Gabrielle de Monzie e a sua filha, esta *villa* situa-se numa zona suburbana de Paris, estando isolada no centro de uma parcela com cerca de 27 metros de largura e 130 de comprimento.

Esta obra inaugura um novo modo de compor que Le Corbusier denomina de “composição cúbica (prisma puro)”. A particularidade formal deste grupo de obras consiste na utilização de um volume prismático como invólucro do espaço interior onde se organizam os órgãos, isto é, estes últimos, que nas Maisons La Roche-Jeanneret se associavam para constituir um todo, são agora interiorizados e submetidos a um prisma regular que se opõe a uma aglomeração piramidal e pitoresca. Assim, enquanto no primeiro tipo Le Corbusier incute os princípios do pitoresco no

34 “Le *second* type révèle la compression des organes à l’intérieur d’une enveloppe rigide, absolument pure. Problème difficile, peut-être délectation de l’esprit; dépense d’énergie spirituelle au milieu d’entraves qu’on s’est imposées (Garches).” Le Corbusier, *Précisions*, 134.



Le Corbusier - Maison Citrohan (1920)
(perspectiva)

Le Corbusier - Villa Stein - de Monzie (1926-1928)
(ao centro: esquisso do alçado Norte, Maio 1926; em baixo: esquisso do piso térreo, Maio 1926)

modo de compor proveniente do método de ensino das Beaux-Arts, no segundo estabelece, à semelhança de Durand, um controlo prévio sobre a expressão formal da composição ao tomar o prisma como uma garantia inicial de unidade do todo.³⁵

O processo de composição parece corroborar este aspecto, demonstrando uma forma prismática como ponto de partida, embora esta não seja totalmente pura. Le Corbusier baseia-se num modelo esquemático da Maison Citrohan de 1920, originalmente idealizada como uma casa a ser replicada em massa. O antagonismo com a Villa Stein não se limita ao escalão social em função do qual estas obras são pensadas, sendo esta última uma habitação luxuosa, mas estende-se às características fundamentais da composição: a organização interior não se assemelha em nenhum aspecto com a da Maison Citrohan, e as dimensões que a primeira apresenta no esboço preliminar (21 por 11 metros) praticamente duplicam as da segunda (12,40 por 6,75 metros). Assim, a Maison Citrohan não parece constituir uma referência ao nível do *parti*, isto é, da sua organização espacial, para a Villa Stein, mas partilha com esta o princípio compositivo do todo, constituído por um invólucro preconcebido, mas no interior do qual se insere um outro programa.³⁶ Ao contrário do que sucedera nas Maisons La Roche-Jeanneret, Le Corbusier não necessita de manipular o invólucro para se conformar à sua preferência estética por volumes puros mas, em contrapartida, a sua atenção ao longo do processo desta obra centrar-se-á em torno de uma questão que lhe é, em certa medida, oposta: a decomposição do prisma.

No percurso de aproximação à Villa Stein, que se desenvolve perpendicularmente à sua fachada principal a Norte, a visão absolutamente frontal que nos é dada reduz a obra a um único plano. De facto, esta fachada comporta-se como um ecrã composto de faixas horizontais que se estendem em todo o seu comprimento, alternadamente transparentes e opacas, e sobre as quais surgem alguns elementos formais, tais como palas de sombreamento e pequenas varandas.³⁷ No seu aspecto geral, esta fachada impõe-se como uma barreira pela austeridade da sua forma rectangular claramente definida, bem como pelo domínio das faixas opacas. Na fachada Sul verifica-se o caso oposto: encontramos a mesma partição por níveis, mas aqui são as faixas de vidro que dominam a composição, estabelecendo uma relação visual franca entre o interior e o exterior. Esta relação é igualmente observável através da forma, nomeadamente pelo vasto terraço que, ao nível do primeiro andar, se projecta sobre o jardim, fugindo à regularidade do invólucro. Este último aparenta ser escavado por este terraço bem como no terceiro andar, onde um outro

35 La Villa Stein est anti-pittoresque; l'évidence de son 'cube', de son prisme, est comme la garantie d'un contrôle simple et essentiel de la forme architecturale exposée, à l'opposé de toute agglutination d'éléments pour laquelle mouvements et équilibres seraient recherchés dans l'objectif d'une unité d'ensemble. » Dans cette optique, ne faut-il pas considérer la Villa Stein comme une alternative à un développement de l'architecture qui, surtout depuis la seconde moitié du XIX^e siècle, avait pu s'éloigner des règles classiques de symétrie par l'exploitation de procédés pittoresques - procédés auxquels reste pour partie fidèle la Villa La Roche-Jeanneret. ... La liberté ne sera pas atteinte en laissant libre cours à la prolifération de formes souvent dépendantes de nécessités; la liberté sera conquise lorsque sera retrouvé ce geste primordial d'affirmation de l'architecture: le 'cube' du Parthénon, le 'cube' de *La Cheminée*, et ici même, à la Villa Stein..." Lucan, "Acropole – Tout a commencé là..." em *Le Corbusier, une encyclopédie*, 20-21.

36 É de assinalar a influência de outros modelos de habitação social no processo desta composição, nomeadamente o projecto Immeuble-villas de 1925 que transparece na definição do terraço com dupla altura na fachada Sul. Sobre este aspecto ver Benton, "Recherche patiente – Les Villas de Le Corbusier," em *Le Corbusier, une encyclopédie*, 336-337.

37 Rowe, "The Mathematics of the Ideal Villa" [1947], em *The Mathematics of the Ideal Villa*, 7.



Le Corbusier - Villa Stein - de Monzie (1926-1928)
(em cima: fachada Norte; em baixo: fachada Sul)

terraço povoado de alguns volumes dispersos ocupa a total largura do prisma.³⁸

O tratamento dos vãos e dos elementos projectantes das fachadas Norte e Sul revela uma progressão entre um plano opaco que bloqueia a visão para a metade Sul da parcela e um plano desconstruído que se abre inteiramente a ela, e que sugere um propósito para além do mero controlo de privacidade. A intenção de criar uma progressão axial é procurada por uma ordenação da composição, quer ao nível da relação visual permitida pelas janelas em banda que contrasta com a fachada principal, quer de uma ocupação física do espaço exterior com o avanço do terraço, cuja direcionalidade é reforçada pelas fachadas laterais compostas por paredes maioritariamente opacas. A supressão de vãos nestas últimas poderá ainda ser lida à luz do processo de projecto: Le Corbusier trabalha em várias soluções que ocupavam a largura total da parcela, criando uma clara distinção formal entre as fachadas Norte e Sul que agem como uma sucessão de barreiras ou ecrãs.

A progressão assim criada retoma um tema que tinha sido previamente trabalhado em obras construídas em contexto urbano, como é o caso da *Maison Planeix*, concebida e realizada entre 1924 e 1929. Implantada entre dois edifícios preexistentes de um bairro de Paris, cujas paredes confinantes serviram de referência para a volumetria da composição, apresenta uma progressão visual e formal semelhante à da *Villa Stein*: enquanto na fachada principal os vãos são de número e dimensões controladas, existindo apenas um volume projectante, na fachada posterior rasgam-se janelas amplas, o último andar recua para formar um terraço estreito, um conjunto de escadas e passadiços projecta-se em direcção ao jardim e forma-se um terraço afastado da casa, aproveitando o declive do terreno. Em suma, os invólucros da *Villa Stein* e da *Maison Planeix* definem-se por três fachadas rígidas, que actuam como limites para a composição, contrastando com a maior liberdade de formas e de aberturas da fachada posterior. Esta última caracteriza-se pelo prolongamento visual do interior através dos vãos e a ocupação física do exterior através dos terraços da fachada traseira.³⁹

Ao se analisar o processo de definição do invólucro da *Villa Stein* denota-se, num primeiro momento, uma tendência para a proliferação de corpos projectantes, reentrâncias, terraços e varandas que desfazem a simplicidade do prisma, recuperada na solução definitiva. Já os vãos que acompanham estas alterações, inicialmente encontram-se dispostos em função dos espaços específicos que iluminam, sendo progressivamente agrupados em janelas em banda que se estendem a todo o comprimento do prisma, independentemente da sua partição do interior.⁴⁰ Quanto à definição formal do todo, também o prisma se torna mais complexo ao longo do processo, procedendo de seguida à sua redefinição, restaurando todos os limites do prisma

38 Ibid., 12. A progressão entre fachadas da *Villa Stein* foi notada por McLeod, "Composition," 300.

39 Hebly, "The 5 Points," 50 refere a *Maison Cook*, concebida e construída entre 1926 e 1927, como exemplo de uma obra em contexto urbano limitada pela largura da sua parcela, e embora a sua fachada principal seja composta de forma semelhante à *Villa Stein*, não existe uma progressão com a fachada posterior, que mantém o seu limite prismático e repete quase integralmente a mesma distribuição de vãos.

40 Trata-se do ritmo 2:1:2:1:2 que foi afiliado às obras de Palladio por Rowe, "Mathematics," 3-5, 8-11. Para a presença deste ritmo ao longo do processo de composição da *Villa Stein* ver Benton, *Les villas*, 161-179.



Le Corbusier - Villa Stein - de Monzie (1926-1928)
(axonometria, Junho ou Julho 1926)

inicial. Deste modo, e à semelhança das Maisons La Roche-Jeanneret, o invólucro aparenta desenvolver-se em função de uma imagem pretendida para o exterior que pouco revela da organização interna dos espaços, ocultada por detrás de vãos contínuos.

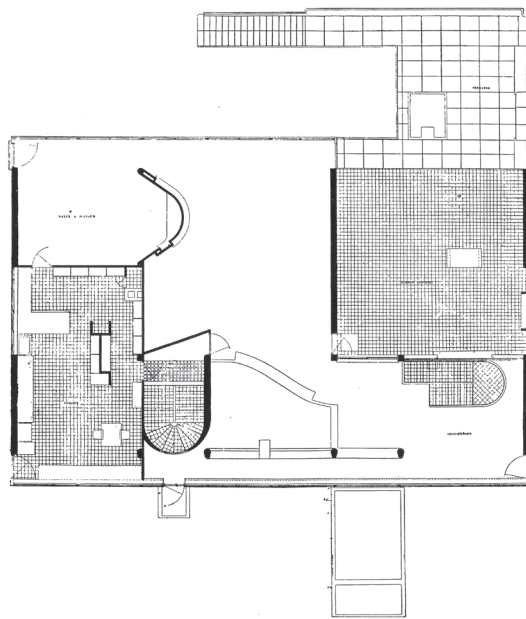
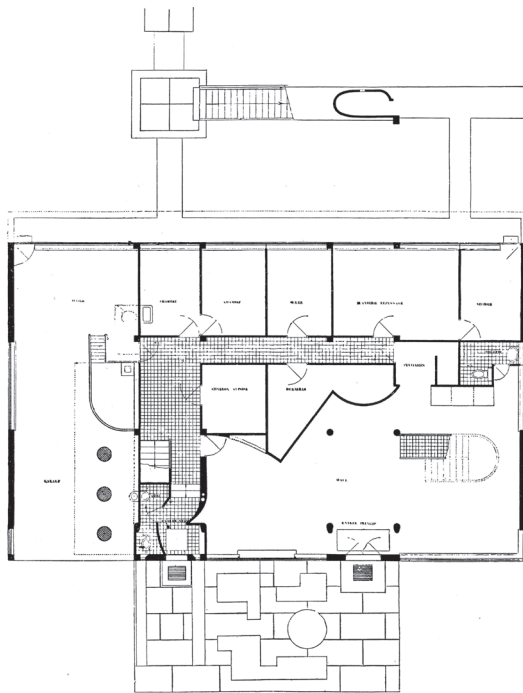
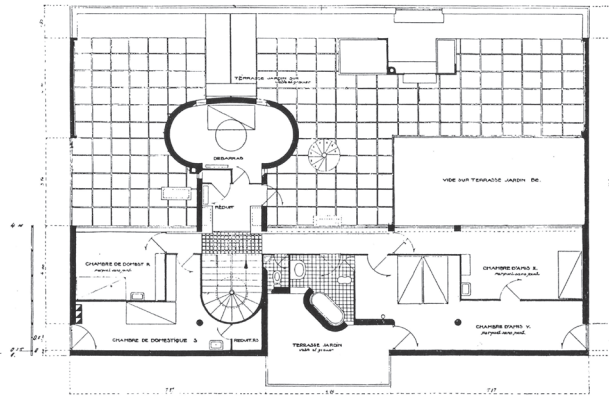
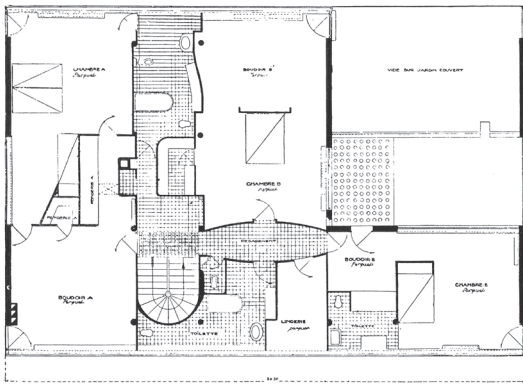
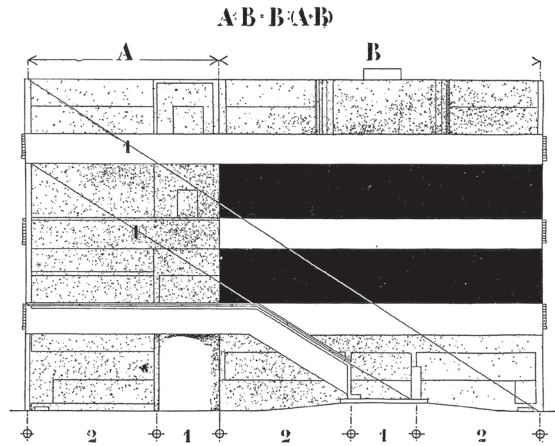
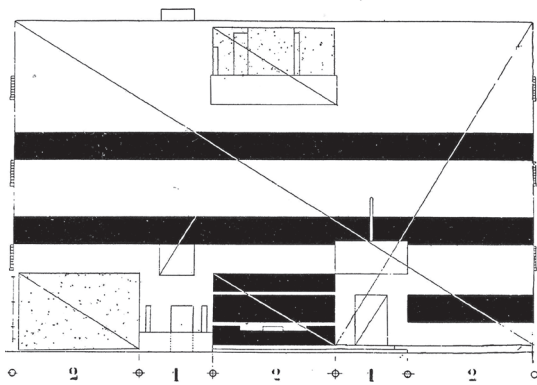
A disposição dos espaços da Villa Stein seguem, consoante os pisos, duas lógicas próprias de ordenação que sugerem a mesma autonomia face às fachadas. No primeiro andar não existe uma partição convencional mas antes uma continuidade entre espaços que se prolongam mutuamente e se complementam. Ao suprimir portas e paredes, Le Corbusier organiza estes espaços como uma única entidade, evitando o contacto de elementos divisórios com as fachadas.⁴¹ Já nos pisos acima, assiste-se a uma disposição diferenciada que toma como referência os espaços de circulação: a partir dos corredores, desenvolve vários percursos que ligam os quartos, vestiários e casas de banho, criando uma sequência de espaços ao longo de eixos tortuosos. Na impossibilidade de suprimir as paredes divisórias nestes pisos, o contacto destas com as fachadas é ocultado pelos caixilhos, por forma a não quebrarem a unidade do invólucro. Uma síntese entre estas lógicas espaciais pode ser observada no piso térreo: o átrio de entrada e circulações que partem dele são tratados como um espaço contínuo, prolongando-se horizontalmente mas também verticalmente através das escadas e de uma grande perfuração na laje, por oposição às divisões rectangulares convencionais que contêm os espaços de serviço e de alojamento dos criados que se adoçam aos corredores na zona Sul.

Independentemente da lógica espacial de cada piso, o processo de formação dos órgãos parece ser em tudo semelhante ao das Maisons La Roche-Jeanneret, consistindo na partição do volume inicial com paredes dispostas ortogonalmente. A particularidade da Villa Stein reside na introdução de um ritmo geométrico numa fase inicial do processo, criando uma sequência de tramos com o ritmo 2:1:2:1:2.⁴² Este aspecto é particularmente relevante uma vez que aparenta ser o factor determinante para as dimensões, as formas e a disposição dos órgãos. Deste modo, existe uma diferença significativa entre esta ordenação e aquela a que se assiste no primeiro tipo: a apropriação do volume pelo programa não se processa por uma partição ortogonal desregrada mas por referência a uma regra geométrica estabelecida à partida.

Os órgãos interiores assim formados sofrem, ao longo do processo de projecto, uma adaptação mais rigorosa tendo em conta a especificidade da sua função e a exploração plástica da sua forma. Deste modo, libertam-se progressivamente da malha geométrica e ganham maior complexidade espacial, seja pelo surgimento de vários espaços anexos como no caso das casas de banho, pelo desvio de paredes face aos alinhamentos estipulados como no quarto de Gabrielle de Monzie, ou pela supressão destas últimas como na sala. Ao moldar e fragmentar os órgãos, Le Corbusier

41 Esta análise é feita com base nas plantas tal como publicadas por Le Corbusier, *Œuvre complète*, 1:142-143. Porém, como se pode observar nas fotografias nas duas páginas seguintes da mesma publicação, destas plantas foram ocultados vários elementos importantes para a leitura do espaço, com o fim de enfatizar a sua continuidade, nomeadamente a porta entre a sala de jantar e a sala de estar, bem como as pilares em frente da parede convexa, situada no interior desta última.

42 Um estudo aprofundado deste ritmo geométrico tal como foi materializado na obra final foi apresentado por "The Mathematics," 3-4.



Le Corbusier - Villa Stein - de Monzie (1926-1928)
 (de baixo para cima, da esquerda para a direita: plantas do piso térreo e pisos superiores, alçado Norte e Sul)

confronta-os com a rigidez geométrica do invólucro: como mencionou Rowe, o limite rígido imposto pelas fachadas torna-se, deste modo, um contraponto necessário à expansividade horizontal das lajes sobre as quais se dispõem livremente os órgãos.⁴³ Assim, as fachadas agem simultaneamente como pano de fundo para o jogo formal do interior e como um diafragma, controlando a luz que permite apreender essas formas.⁴⁴ Por outro lado, ao dispor livremente os órgãos, Le Corbusier afirma o seu papel não-estrutural: essa função é atribuída exclusivamente ao esqueleto que abandona o invólucro e é trazido para o seu interior, onde as colunas de betão são dispostas sobre o ritmo geométrico.⁴⁵

A complexidade formal é intensificada pela inserção de paredes curvas. Embora numa fase intermédia do processo de composição estas estejam exclusivamente associadas a casas de banho, não voltam a surgir até pouco tempo antes da elaboração dos desenhos de execução. Este facto poderá ser explicado se for tida em consideração a ordem de acções que Le Corbusier impôs no processo das Maisons La Roche-Jeanneret: só depois de ter estipulado os limites iniciais das divisões tendo em consideração a sua função específica é que procedeu à sua manipulação formal. O processo da Villa Stein sugere uma evolução semelhante, como demonstra um conjunto tardio de plantas: no geral, estas repetem os órgãos e a disposição definida em fases anteriores, divergindo sobretudo na inserção de várias paredes curvas.⁴⁶

Mais uma vez, estas superfícies curvas não surgem associadas a um conjunto limitado de funções, mas sim a uma intenção de estruturar os espaços e percursos da Villa Stein pela apreensão visual do observador. Ao longo do percurso de ascensão, a sequência de curvas sugere uma estruturação do espaço através de movimentos opostos provocados por superfícies côncavas e convexas. Desde o átrio de entrada, o observador é confrontado com esta ordenação formal: ao colocar-se no centro das quatro colunas que definem este espaço, este depara-se com uma parede convexa, disposta perpendicularmente ao eixo de entrada.⁴⁷ Tal como a parede convexa da galeria de arte da Maison La Roche se opõe ao movimento de chegada, desviando o movimento em direcção ao átrio, também aqui a curva, reforçada pela parede diagonal à sua esquerda, encaminha o observador para a escada em forma de “U”, ela própria fazendo acompanhar a sua forma ao movimento de viragem. Ao chegar ao primeiro andar, o observador é encaminhado pela guarda ondulante até à sala de estar, onde é novamente confrontado com uma combinação de elementos semelhantes à do átrio: uma parede diagonal inclina-se à direita sobre uma outra

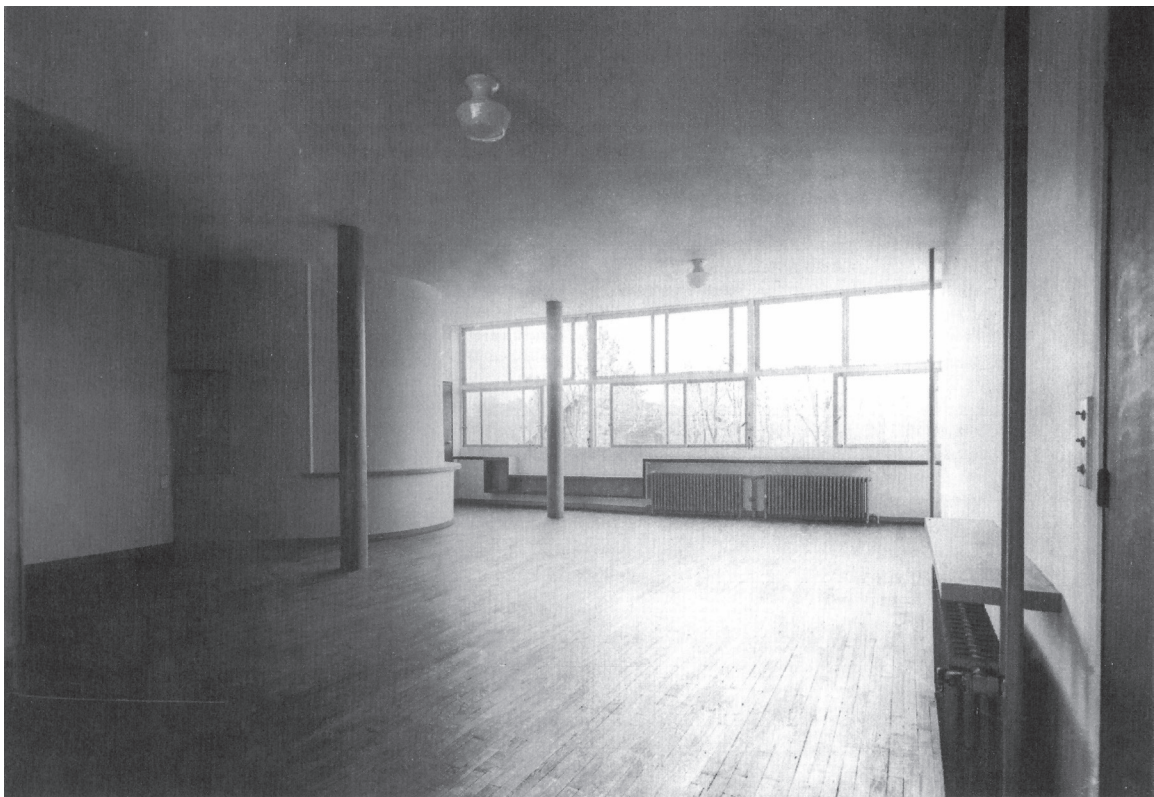
43 Ibid., 12.

44 “Les façades sont considérées comme des *apporteuses de lumière*... Ainsi, *la façade ne porte plus les planchers ni la toiture; elle n'est plus qu'un voile de verre ou de maçonnerie clôturant la maison.*” Le Corbusier, *Œuvre complète*, 1:140. A utilidade das paredes como diafragma dos espaços interiores voltará a ser referida em idem., *Précisions*, 132-133.

45 “Les poteaux, alignés comme des soldats, font leur travail qui est: porter les planchers. » Les locaux, les salles, les chambres? » On les disposera à volonté, selon les contiguïtés utiles, suivant une organisation propre: problème d'économie domestique ou de plastique, désormais débarrassé des sujétions de la statique.” Idem., *Œuvre complète*, 1:149. Ver também Benton, *Les villas*, 169-170.

46 Benton, “Recherche patiente,” 341.

47 Josep Quetglas, “Las cuatro columnas: Palladio y Le Corbusier,” *Massilia* n.º. 2 (2003): 102-104. Este autor enumera ainda outros casos onde está presente o átrio de quatro colunas, mas o único que estabelece uma relação com paredes convexas semelhante à que aqui se descreve consiste numa versão preliminar do átrio da Maison Planeix.



Le Corbusier - Villa Stein - de Monzie (1926-1928)
(em cima: átrio de entrada; em baixo: sala no primeiro andar)

convexa, também ela enquadrada entre duas colunas.

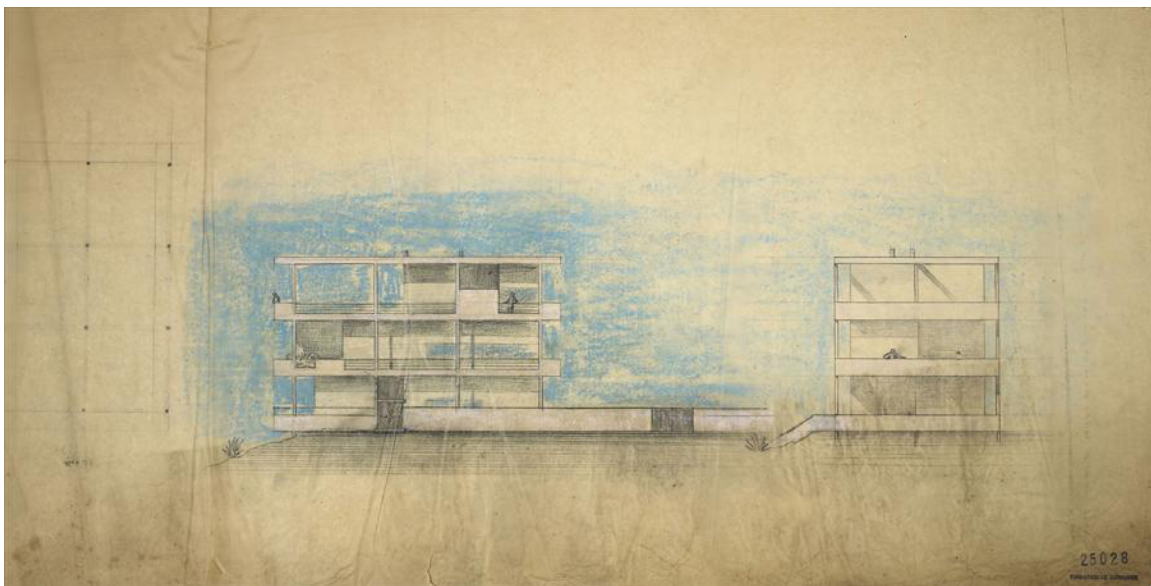
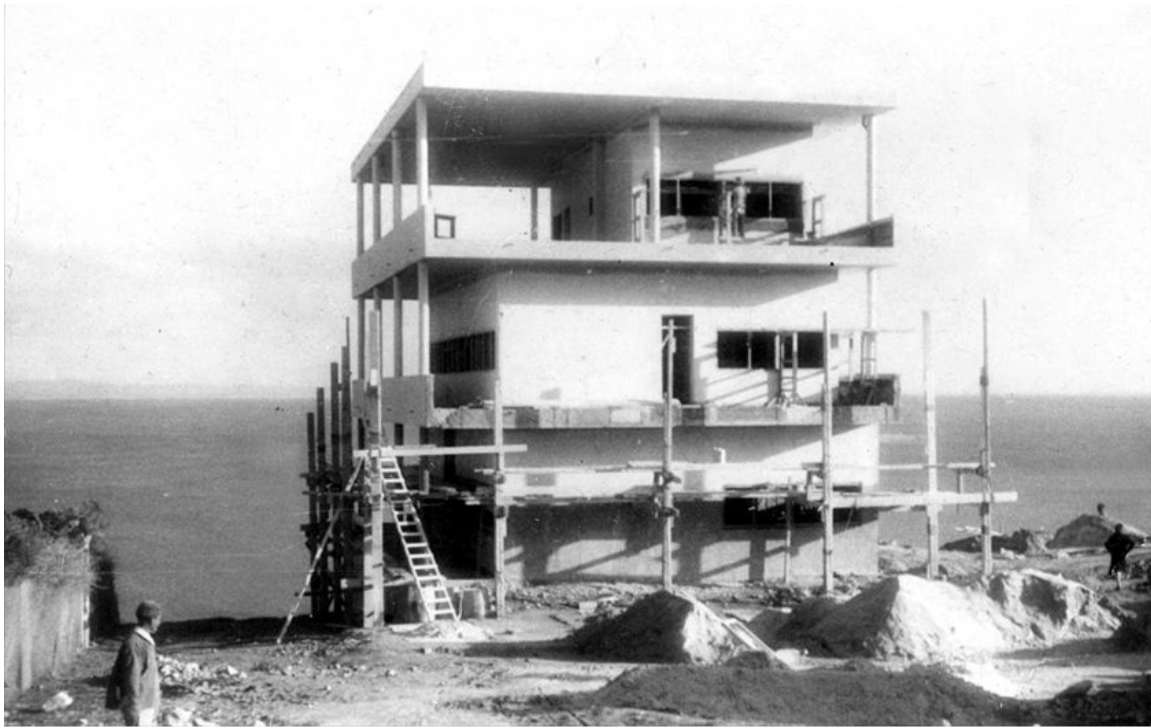
Tal conjunto de elementos – colunas e parede convexa – impõe uma estruturação marcante a este espaço, próxima do princípio de hierarquia das composições das *Beaux-Arts*: ao se assumirem como os elementos centrais da sala, constituem um contraponto à sua orientação predominante, perpendicular à fachada Sul. Dito de outro modo, no vértice da parede convexa, poderá ser traçado um eixo secundário, perpendicular ao eixo principal da sala, conferindo uma centralidade bem demarcada a um espaço aparentemente fluido e descentralizado.⁴⁸ Uma outra leitura há a extrair deste elemento: do lado oposto ao da sala, cria uma zona de recolhimento para a sala de jantar, concentrando o movimento do observador em torno da sua face côncava. Este espaço conclui assim o percurso ordenado pelas superfícies curvas que se iniciara no átrio, sugerindo uma interrupção do movimento e convidando à apropriação do espaço.

Esta análise pode ser alargada ao percurso de serviço da *villa* que repete a mesma ordenação formal a partir da ascensão de outras escadas em forma de “U”: estas levam a um corredor oval no segundo andar que, à semelhança da dilatação da galeria da *Maison La Roche*, permite uma melhor apreensão do espaço e, neste caso, das várias continuidades de percurso possíveis; outra possibilidade consiste em subir directamente ao terceiro andar, concluindo-se o percurso no pavilhão do terraço de forma elíptica. Mais uma vez, os espaços côncavos abrandam ou interrompem a circulação, enquanto as paredes convexas confrontam o observador e mantêm-no em movimento. Deste modo, embora Rowe tenha afirmado que os interiores da *Villa Stein* apresentam uma fragmentação espacial que torna difícil a apreensão de uma orientação definida, é ainda assim possível traçar narrativas espaciais através da diferenciação formal, marcando o passo do observador ao longo da obra.⁴⁹

A supressão de paredes divisórias entre os espaços no primeiro andar, bem como a compressão dos órgãos que ocorre sobretudo no segundo e no terceiro resultam de vários níveis de ordenação que vão sendo impostos na composição. À semelhança das *Maisons La Roche-Jeanneret*, esses princípios de ordenação retomam vários pontos da composição francesa, nomeadamente a hierarquia de elementos e de eixos. Um dos pontos fundamentais em que esta obra avança sobre o tipo precedente consiste na interiorização desses princípios, utilizados no percurso de chegada, para a estruturação do espaço interior que, em certos momentos, é trabalhado como uma entidade contínua.

48 Uma leitura contrária à apresentada é proposta por Rowe, “Mathematics,” 12, que vê as formas da *Villa Stein* como sendo todas da mesma importância.

49 *Ibidem*.



Le Corbusier - Villa Baizeau (1928-1929)
(em cima: aproximação à villa por Noroeste; em baixo: estudo preliminar dos alçados)

VILLA BAIZEAU

O terceiro tipo fornece, através do esqueleto aparente, um invólucro claro, simples, transparente como uma rede; permite instalar, de modo diferente em cada piso, os volumes úteis das divisões, em forma e quantidade. Tipo engenhoso apropriado a certos climas; composição muito fácil, repleta de recursos (Tunis).⁵⁰

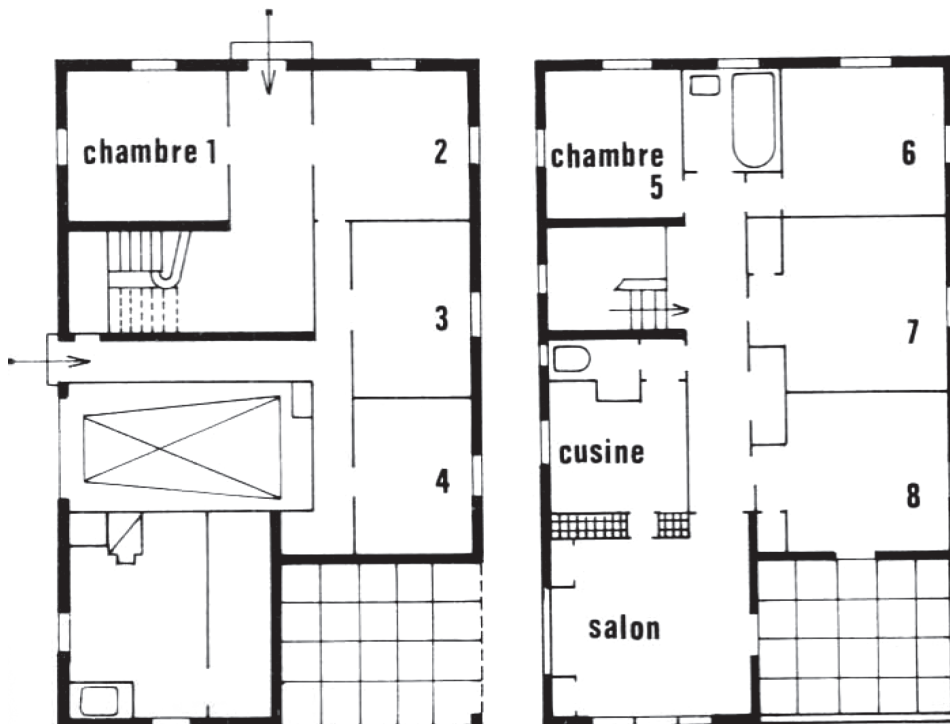
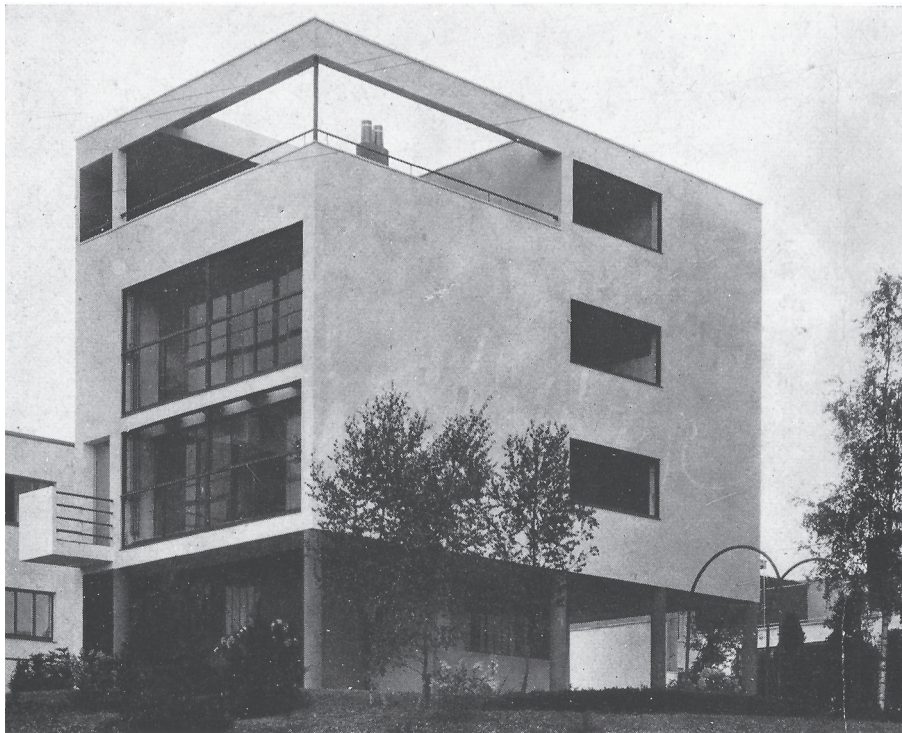
O terceiro tipo diz respeito a uma *villa* projectada e construída para Lucien Baizeau na orla marítima de Cartago, um subúrbio da capital tunisina, entre 1928 e 1929. Pertence, tal como a Villa Stein, ao modo de composição “cúbica”, mas ao contrário desta, que nada deixava transparecer do seu interior, a axonometria da Villa Baizeau apresenta um invólucro definido apenas pelo sistema estrutural: as faixas horizontais marcam a posição das lajes, revelando os pilares e os órgãos interiores. Enquanto nesta representação é possível inferir o prisma puro, em planta não é traçado nenhum limite para a composição: figuram apenas os pontos de apoio dispostos ortogonalmente e segundo um módulo constante, por entre os quais se organizam diversos volumes. A aparente liberdade com que estes são dispostos parece ser, segundo as palavras de Le Corbusier, uma possibilidade permitida pelo sistema estrutural adoptado, no qual são concentradas todas as funções portantes, podendo os órgãos dar resposta exclusivamente às necessidades programáticas.

As formas da Villa Baizeau poderão fazer supor uma repetição do segundo tipo, diferindo deste apenas no tratamento do invólucro. Esta leitura é possível até certo ponto, uma vez que a lógica estrutural parece ser a mesma que a Villa Stein: tal como neste caso, é definido no interior um ritmo geométrico sobre o qual a estrutura é disposta e contra a qual as formas dos órgãos são percebidas. Por outro lado, ao invés destes se comprimirem contra um limite rígido, os órgãos parecem aglomerar-se e desenvolver-se livremente sobre as lajes conforme as exigências programáticas.⁵¹ Assim, enquanto na Villa Stein os órgãos se adaptam a um limite e a uma malha geométrica preestabelecidos, neste caso Le Corbusier parece aplicar efectivamente a pretensão que tem para as Maisons La Roche-Jeanneret: é o livre desenvolvimento dos órgãos em cada piso que dita a expansão ou retracção da malha estrutural, embora se mantenham inscritos num prisma puro.

A influência invulgarmente preponderante do cliente ao longo deste processo condicionou bastante o desenvolvimento da investigação arquitectónica de Le Corbusier levada a cabo nos dois tipos anteriores. As fases da composição revelam frequentemente a divergência entre as

50 “Le *troisième* type fournit, par l’ossature apparente, une enveloppe simple, claire, transparente comme une résille; il permet, à chaque étage diversement, d’installer les volumes utiles des chambres, en forme et en quantité. Type ingénieux convenant à certains climats; composition très facile, pleine de ressources (Tunis).” Le Corbusier, *Précisions*, 134.

51 “Le principe de l’ossature portant les divers planchers est intéressant, c’est le même principe de plan libre qu’Stein, mais par contre, seuls les poteaux dessinent à l’extérieur une enveloppe régulière et chaque étage s’exprime à l’intérieur de ces poteaux sous une forme exactement conforme aux fonctions, sous forme de noyau, des formes très variées d’étage en étage et mises à l’abri du soleil par la projection des terrasses qui les entourent.” Idem., *Œuvre complète*, I:176.



Le Corbusier - Maison Citrohan de Estugarda (1925-1927)
(perspectiva de Este)

Lucien Baizeau - Villa Baizeau (1928-1929)
(da esquerda para a direita: esquemas a partir dos esboços do piso térreo e primeiro andar, Janeiro 1928)

duas partes envolvidas, com Baizeau a remeter para uma ideia inicial que ele mesmo esboçara, enquanto Le Corbusier se esforça por incluir as suas próprias intenções de projecto.⁵² Enquanto a utilização de desenhos e ideias do cliente não é um factor novo ou sequer incomum no seu processo de projecto, não se poderá deixar de notar com estranheza uma aderência tão grande da sua parte a ideias definidas por terceiros.⁵³ Tendo em conta que o seu cliente era um produtor industrial de materiais de construção, sendo naturalmente conhecedor do meio e sabendo de antemão os custos envolvidos no projecto, a ineficácia da persuasão de Le Corbusier em favor das suas intenções de projecto torna-se mais compreensível.⁵⁴ No culminar deste processo, será este último quem fará as maiores cedências, tendo como resultado uma obra que segue de perto o *parti* estabelecido por Baizeau.

O seu primeiro contacto com Le Corbusier surge no seguimento de uma visita ao bairro de Weissenhof em Estugarda. Aqui, Baizeau terá visto as duas obras que o arquitecto parisiense concebera entre 1925 e 1927: um bloco de duas habitações geminadas e uma habitação autónoma que materializa pela primeira vez o modelo da Maison Citrohan que investiga desde 1920.⁵⁵ O volume prismático desta última poderá ter constituído uma imagem marcante para Baizeau, que elabora um conjunto de plantas esquemáticas com base num prisma isolado. No entanto, o modo como propõe trabalhar este prisma não apresenta qualquer semelhança com o tipo da Maison Citrohan: assenta directamente no solo ao invés de se tentar levantar do mesmo; a organização do espaço interior está estratificada por pisos em vez de desenvolver uma comunicação vertical entre os espaços; a partição sobrepõe-se verticalmente nos dois pisos e é desprovida de complexidade espacial, resumindo-se a divisões rectangulares dispostas em torno de um corredor central, por oposição às plantas livres em cada piso e a uma disposição irregular dos espaços. Em suma, a Maison Citrohan de Estugarda parece servir de referência para o *parti* de Baizeau em apenas dois aspectos: no prisma enquanto limite da obra, e na estrutura de betão armado.

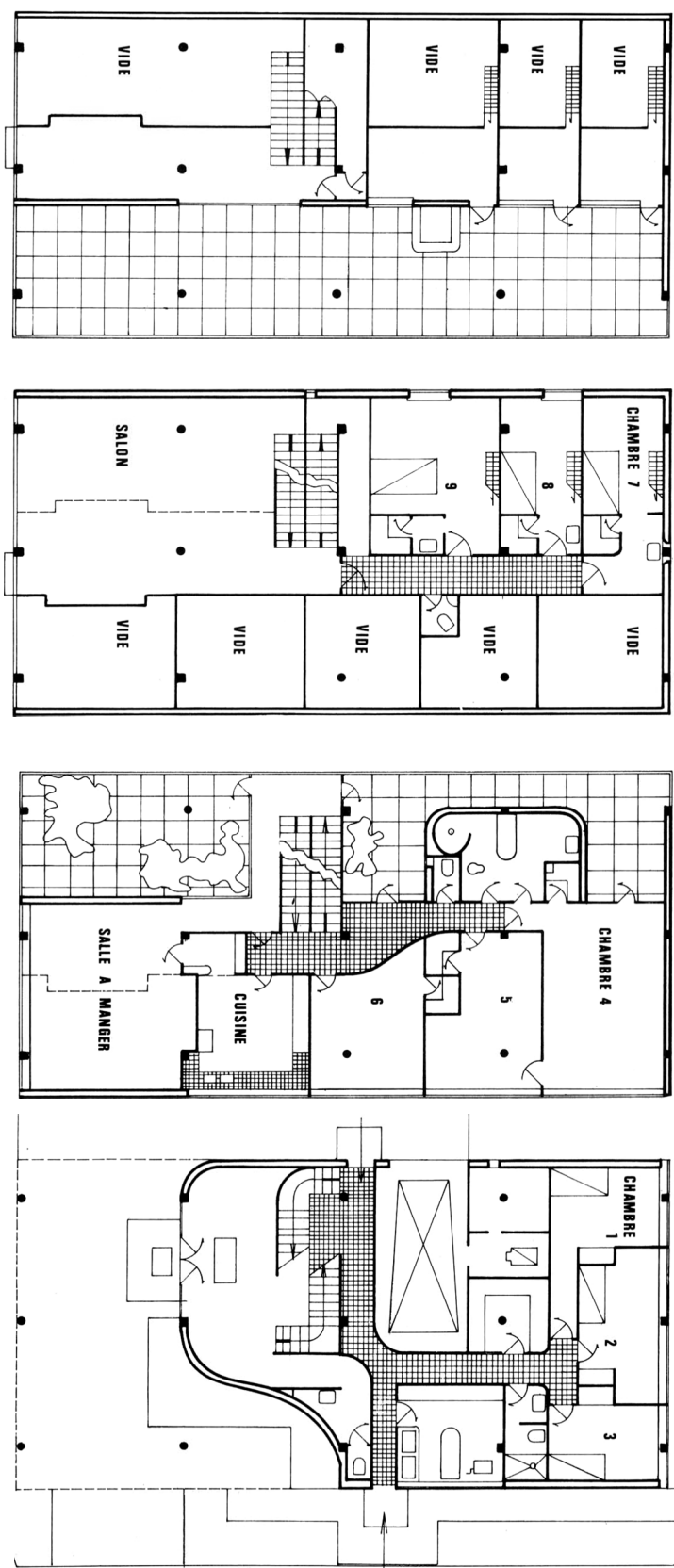
Ao comparar as suas plantas esquemáticas com a primeira proposta de Le Corbusier não se poderá dizer que este tenha ignorado por completo as suas ideias. A composição continua a estar organizada em torno de um corredor central a partir do qual se acede a todas as divisões que, de um modo geral, mantêm a disposição ortogonal e as relações de contiguidade. Não obstante, Le Corbusier não se limita a uma operação de redesenho da proposta que recebe: ao mesmo tempo que responde às necessidades programáticas impostas, manipula-as de modo a introduzir

52 Para o processo de projecto ver Benton, “La matita del cliente,” *Rassegna* n.º 3 (Julho 1980): 17-24 e Risselada, “Free Plan versus Free Façade,” em *Raumplan versus Plan Libre*, 57-60.

53 Poderá dar-se o exemplo da Maison Planeix que toma como *parti* um esboço do seu proprietário. Nele são apresentadas várias soluções de fachadas, incluindo o esquema repartido em três partes iguais que acabará por ser adoptado, mas também uma outra onde é visível um corpo projectante e uma fresta lateral, características que serão igualmente incorporadas na solução definitiva. Para o processo desta obra ver Benton, *Les villas*, 125-135.

54 Idem., “La matita,” 17. Le Corbusier recorria frequentemente a esquemas de dissimulação e mentiras para ocultar dos seus clientes o custo real das suas obras, com o fim de possibilitar a construção sem que mais alterações de projecto ocorressem. Segundo as estimativas de Benton, os seus orçamentos eram propositadamente subestimados, apresentando frequentemente valores entre duas a três vezes inferior ao custo total das despesas. Sobre este aspecto ver idem., “Recherche patiente,” 339.

55 Le Corbusier, *Œuvre complète*, 1:45-47.



Le Corbusier - Villa Baizeau (1928-1929)

(de baixo para cima: plantas redesenhadas da primeira proposta, Fevereiro 1928)

uma intenção arquitectónica. Nesse sentido, tanto o sistema estrutural como o limite prismático da composição são alterados por forma a extrair uma maior complexidade formal e espacial do que aquela que Baizeau propõe.

O primeiro destes aspectos recai naturalmente no precedente fornecido pelo sistema “Dom-ino”, um tramo estrutural em betão armado definido por duas fileiras de pilares recuados dos limites das lajes, utilizado na construção da Maison Citrohan em Estugarda.⁵⁶ Como expôs Bruno Reichlin, a característica diferenciadora do modo como este sistema é aplicado no projecto inicial da Villa Baizeau consiste na sobreposição desfasada de dois destes sistemas: Le Corbusier dispõe paralelamente dois tramos definidos por pilares fazendo coincidir uma das fileiras, enquanto as lajes são colocadas a alturas desencontradas. O corte ziguezagueante que resulta desta operação teria como objectivo criar uma circulação de ar entre todos os espaços, o que não constitui um mero tema de projecto introduzido por Le Corbusier mas antes uma resposta concreta a um aspecto que Baizeau considerava de extrema importância. Como outras consequências para a composição, esta seria coberta por um pára-sol e as suas fachadas laterais seriam rasgadas por terraços. Assim, a exploração formalmente intrincada de Le Corbusier faz-se com base num modelo estrutural proveniente de experiências anteriores, procurando novas respostas a novos requisitos.⁵⁷

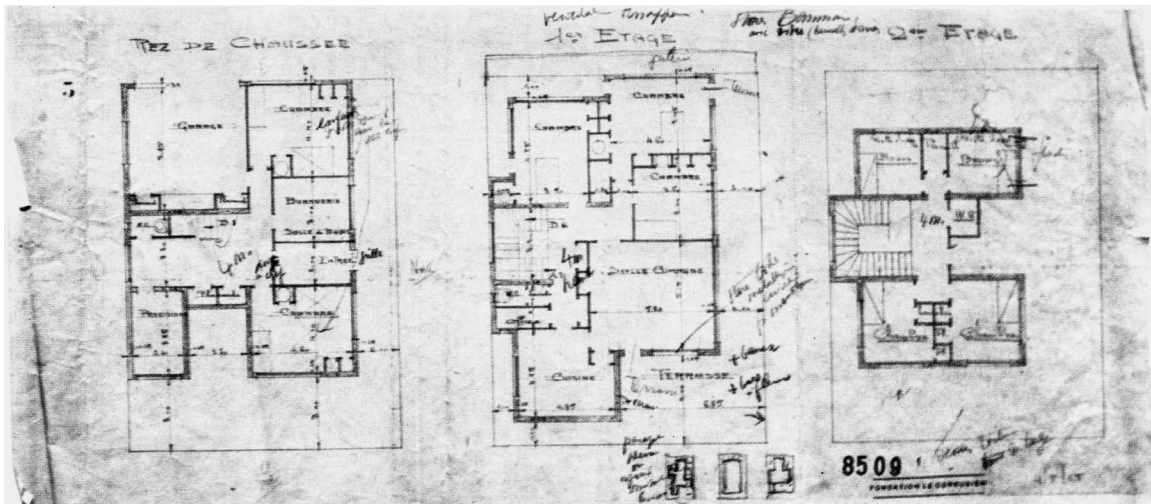
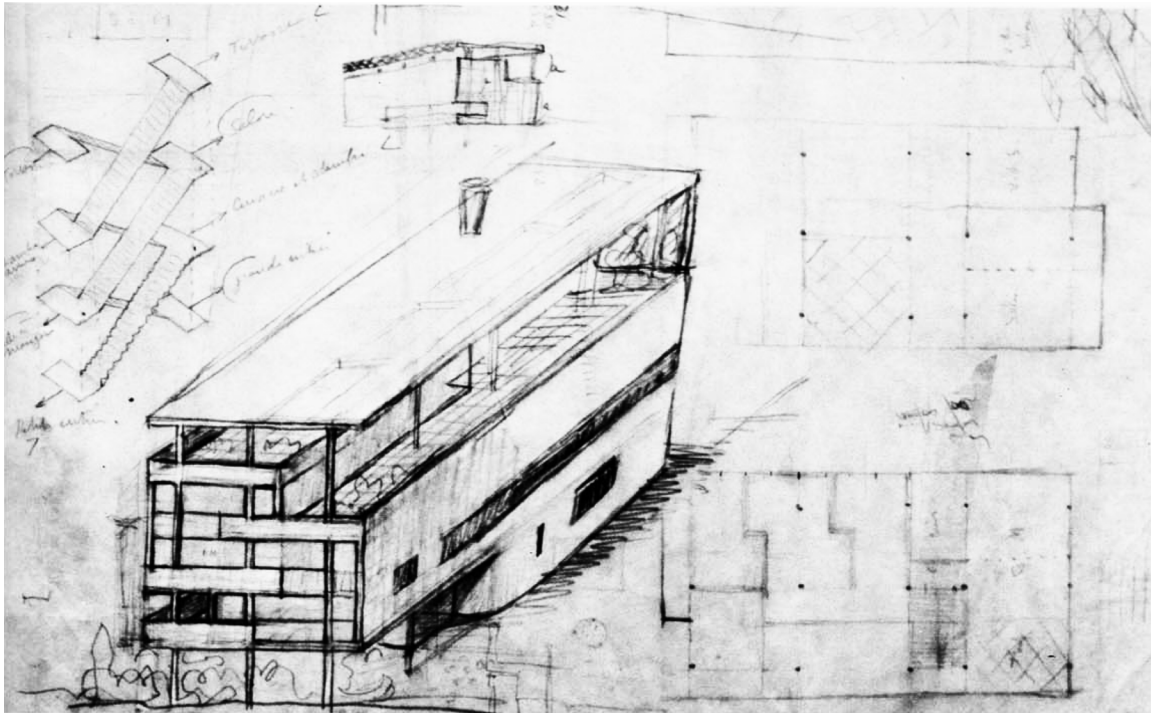
Esta opção estrutural desfasada tem consequências drásticas na ordenação espacial do interior. Tomando a laje do piso térreo e o pára-sol como os limites do prisma, entre estes intercalam-se dois paralelepípedos alongados, dispostos em comprimento. O interior destes volumes é então tratado de uma forma complexa, desenhando balcões intercalados que estabelecem uma comunicação vertical entre todos os espaços da *villa*, sejam estes as áreas de utilização comum como as salas e a cozinha, ou os quartos, que deste modo se desenvolvem em dois pisos diferentes. Deste modo, encontramos novamente o tema dos espaços de dupla altura presente em todas as versões projectadas da Maison Citrohan, incluindo no exemplo construído em Estugarda.⁵⁸ Uma hierarquia de funções é então imposta no sentido longitudinal da composição, com os quartos a ocuparem a extremidade Este do prisma, e as zonas comuns a extremidade Oeste.

Existe um outro aspecto relevante a assinalar nesta fase do processo, e a partir do qual poderemos traçar um outro paralelismo com a Villa Stein: para além da utilização do mesmo sistema estrutural e de um limite prismático em ambas as composições, Le Corbusier tenta também impor um ritmo geométrico à Villa Baizeau. A diferença entre estes casos reside no facto de que, neste último projecto, o ritmo não é imposto como uma regra fixa desde o início

56 Como foi notado anteriormente, a Villa Baizeau surge legendada como “maison à Stuttgart” na versão de *Les 4 compositions* publicada na *Œuvre complète*. Este facto poderá explicar-se pela insatisfação que Le Corbusier manifesta sobre esta composição derivada das imposições estritas de Baizeau. Deste modo, a Maison Citrohan de Estugarda, sendo de certo modo o ponto de partida para a Villa Baizeau, não só se apoiava no mesmo sistema estrutural como remetia para um conjunto de experiências anteriores, mais ricas do ponto de vista espacial mas sobretudo mais exemplificativas do pensamento de Le Corbusier. Para a cronologia do sistema Dom-ino e respectiva análise ver Gregh, “The Dom-ino Idea,” 61-87.

57 Reichlin, “Solution élégante – ‘L’utile n’est pas beau,’” em *Le Corbusier, une encyclopédie*, 373-376.

58 Ibidem.



Le Corbusier - Villa Baizeau (1928-1929)
 (axonometria da primeira proposta e esquissos de plantas regradas pelo ritmo 2:2:1:2, Janeiro 1928)

Lucien Baizeau - Villa Baizeau (1928-1929)
 (esquissos do segundo pedido, Maio 1928)

do processo desta composição. Tal como a criação dos órgãos interiores, o ritmo está também sujeito à experimentação, partindo de uma sequência inicial de 2:2:1:2, encurtando-se mais tarde para 2:1:2 e aumentando novamente para 2:1:2:1:2, ou seja, a mesma métrica da Villa Stein. Porém, ao contrário desta última, o surgimento dos órgãos não está necessariamente associado a este ritmo, pois se algumas partições seguem os seus alinhamentos, outras surgem completamente independentes dele.

Isto anuncia uma evolução importante no modo como Le Corbusier compõe: o ritmo geométrico torna-se, nesta composição, um critério de disposição apenas para os elementos estruturais, que são vistos e pensados como elementos autónomos dos órgãos, extremando uma intenção que se iniciara com a Villa Stein. Estes últimos não transmitem uma métrica geral, mas antes um dimensionamento consoante a função que contêm, formando tipos que se repetem ao longo da composição. Tomando o exemplo dos quartos dos níveis superiores, estes desenvolvem-se em dois níveis: o inferior contendo o vestiário e o lavatório perto da entrada e a cama perto da fachada, e o superior que, abrindo sobre este, cria um estúdio com acesso ao terraço na cobertura. Este quarto de dupla altura constitui um tipo espacial que tanto é repetido com as mesmas dimensões como também é alterado consoante as necessidades, como no caso do quarto principal ou nos quartos do primeiro andar. Estas diferentes variantes do mesmo tipo introduzem diferentes métricas ao longo da composição, dispostas por entre a malha da estrutura que, deste modo, tanto pode ser integrada nas paredes como surgir em várias posições dentro dos quartos. Assim, enquanto na Villa Stein os órgãos e a estrutura surgem de uma mesma regra geométrica, separando-se posteriormente, na Villa Baizeau o esqueleto surge totalmente independente dos órgãos desde o início do processo.⁵⁹

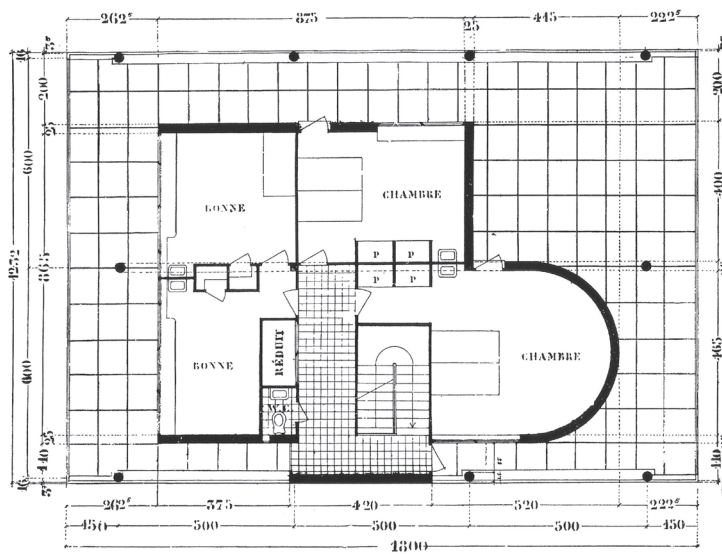
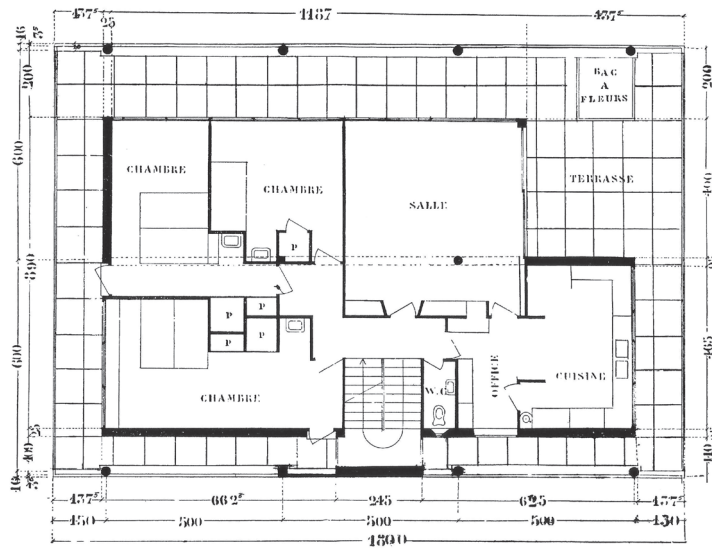
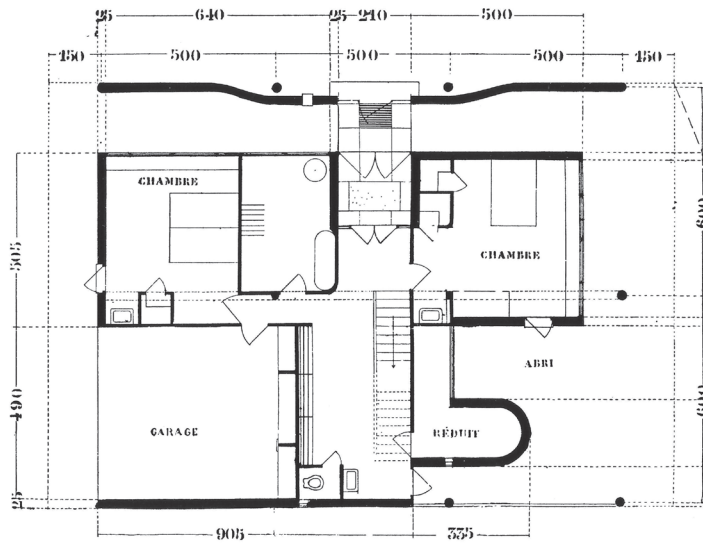
Todas estas ideias acabarão por ser recusadas por Baizeau sob o pretexto de que seriam demasiado custosas para o orçamento disponibilizado, mas também por não apreciar a dupla altura das divisões.⁶⁰ De facto, o projecto sofre um retrocesso quase total em direcção ao *parti* que propõe inicialmente, sendo que a principal diferença reside nos meios formais para controlo da exposição solar. Baizeau propõe desmaterializar o invólucro através de projecções das lajes, formando varandas exteriores que se estendem em torno do núcleo encerrado.⁶¹ À parte deste aspecto e da introdução de mais um piso com quartos, as novas plantas produzidas por Baizeau diferem do esquema inicial apenas em aspectos pontuais, passando a entrada da fachada Este para a Norte, e trocando a posição da garagem com a da escada e a da sala com a cozinha.

Ao ser condicionado em praticamente todos os aspectos da composição pela postura intransigente do cliente, Le Corbusier acabará por aceder aos seus pedidos, procedendo apenas

59 Esta autonomia entre operações parece ter um precedente na Maison Planeix. Seguindo os esboços do cliente, Le Corbusier procede à divisão do lote em três partes iguais, definidas por duas fileiras de pilares. A criação dos órgãos segue-se a esta introdução do esqueleto, organizando-se por referência aos tramos que este define. Ver Benton, *Les villas*, 125-126. Também os quartos em dupla altura são materializados nesta obra nos dois ateliês do piso térreo, sendo de resto um tipo recorrente das obras de Le Corbusier que culminará no desenho de todo um tipo habitacional na Unité d'Habitation em Marselha, concebida e construída entre 1945 e 1952.

60 Benton, "La matita," 20-21.

61 Ibid., 21.



Le Corbusier - Villa Baizeau (1928-1929)
 (de baixo para cima: planta do piso térreo e andares superiores)

a uma regularização das divisões e a algumas alterações menores na sua disposição.⁶² Deste modo, não existe no projecto final qualquer vestígio de um sistema estrutural complexo, estando limitado a um sistema de pilares e lajes convencional, autónomo dos diferentes espaços que acomoda. Também o ritmo geométrico deste sistema e as divisões de dupla altura são suprimidos, não existindo mais do que uma simples partição ortogonal sem regra aparente e uma modulação regular do posicionamento dos pilares. Por estes motivos, não será de estranhar a ausência de uma diferenciação formal dos órgãos e dos percursos, sendo que as únicas excepções às paredes rectas ocorrem no quarto principal no segundo andar e numa divisão de armazenagem de resíduos no piso térreo. Se a forma côncava do quarto pode ser lida como a conclusão de um percurso de ascensão, à semelhança do pavilhão em forma de elíptica na Villa Stein, na Villa Baizeau não existe um discurso formal claro que possa reforçar este significado.

No final deste processo, por força das circunstâncias adversas, a solução obtida limita-se, em grande medida, à inserção do *parti* de Baizeau no interior do sistema Dom-ino, gesto que em última análise foi também sugerido pelo cliente. No entanto, esta operação é coerente com a leitura proposta anteriormente: nesta composição, Le Corbusier sobrepõe as necessidades programáticas ao limite da composição sendo este que, através da projecção das lajes, se expande para os acomodar. Deste modo, o princípio que se revelava parcialmente nas Maisons La Roche-Jeanneret é levado às suas últimas possibilidades. Por outro lado, também o princípio de autonomia entre órgãos e esqueleto abordado na Villa Stein é extremado pela separação absoluta que obtêm pela adopção de ordenações distintas para ambos.

VILLA SAVOYE

O *quarto* tipo atinge, no exterior, a forma pura do segundo tipo; no interior, inclui as vantagens e as qualidades do primeiro e do terceiro. Tipo puro, muito generoso, também ele repleto de recursos (Poissy).⁶³

Chegando ao último tipo das composições cúbicas, Le Corbusier apresenta-o como a súpula desse modo de compor mas também da composição piramidal, reunindo todas as vantagens e qualidades assinaladas ao longo de *Les 4 compositions*. Encomendada no final do ano de 1928 pelo casal Savoye e terminada em 1931, esta obra de planta quase quadrada situa-se no centro de um terreno amplo cercado de árvores, nos arredores do subúrbio parisiense de Poissy. De facto, a axonometria demonstra o limite prismático do segundo tipo elevado sobre os pilares que compõe o terceiro, e no interior do qual se dispõem volumes aproximadamente em forma de “L” como no

62 Ibidem.

63 “Le *quatrième* type atteint, pour l’extérieur, à la forme pure du deuxième type; à l’intérieur, il comporte les avantages, les qualités du premier et du troisième. Type pur, très généreux, plein de ressources lui aussi (Poissy).” Le Corbusier, *Précisions*, 134-136.



Le Corbusier - Villa Savoye (1928-1931)
(aproximação à villa por Sudeste)

primeiro.

O percurso de aproximação à Villa Savoye, que se faz pela fachada Sudeste, confirma ao observador, num primeiro momento, as características formais da axonometria ao confrontá-lo com o volume prismático erguido sobre *pilotis*. Porém, a partir da extremidade oposta do terreno constata-se que a *villa* é, na realidade, encimada por um segundo andar de volumes ondulantes. Se aceitarmos a genealogia que Timothy Benton propõe para este projecto, a volumetria da composição dividida em três pisos poderá enraizar-se numa intenção esboçada anteriormente para a Villa Baizeau: pode-se observar, na margem de uma das folhas do seu processo, uma perspectiva de um prisma elevado do solo por um corpo que o atravessa na vertical, sendo quadrilátero na base e cilíndrico no topo.⁶⁴ Este desenho sugere uma intenção de Le Corbusier em desenvolver a composição com base em dois eixos, contrapondo a expansividade horizontal do prisma, rasgado por janelas em banda em todas as fachadas, com a verticalidade que o segundo corpo impõe.⁶⁵

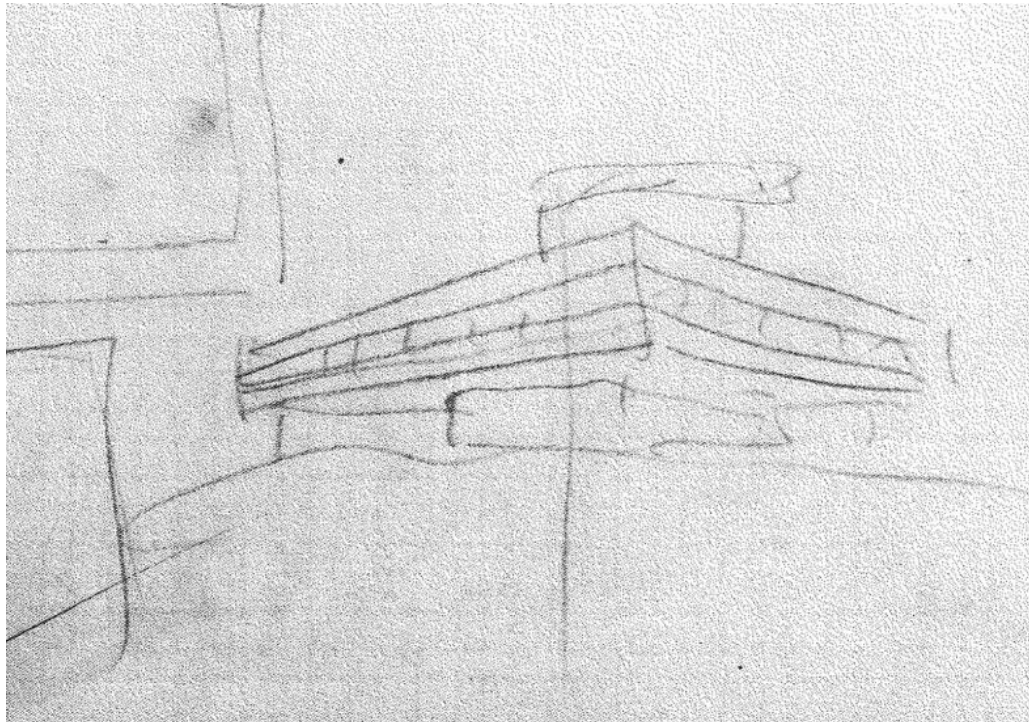
Ao longo do processo de composição, este último será significativamente transformado, perdendo a sua leitura como um corpo atravessante do prisma para passar a ser interpretado autonomamente em cada piso. No caso do piso térreo, o volume quadrilátero prolonga-se até à fachada Sudoeste, enquanto a extremidade oposta é arredondada para se adaptar à curvatura imposta pela circulação de um automóvel. Já na cobertura, o cilindro é substituído por uma multiplicidade de formas prismáticas e arredondadas que repetem a aglutinação de formas que se encontra presente na Villa Baizeau. Estes volumes contêm inicialmente o quarto do casal Savoye e divisões anexas, o solário e as escadas de acesso ao terraço superior mas, com a evolução do projecto, são esvaziados do seu programa. Não obstante, Le Corbusier mantém alguns destes volumes, já não como espaços encerrados mas como meras paredes que protegem o terraço e o solário, sobrando apenas uma pequena divisão onde terminam as escadas de serviço. Deste modo, a composição encontra-se estruturada em níveis horizontais que representam três aspectos essenciais de *Les 4 compositions*: o esqueleto forma a sua base sobre a qual assenta o invólucro prismático, este último coroado pelos órgãos.

Quando lida neste sentido vertical, a composição da Villa Savoye sugere também uma afiliação com princípios da tradição arquitectónica: como mencionou Colquhoun, esta estratificação por níveis repete uma hierarquia clássica, em que o piso térreo corresponderia a um embasamento pela afirmação do seu papel estrutural, suportando o prisma, ou seja, o *piano nobile*, sobre o qual estaria o ático simbolizado pelos volumes ondulantes no piso da cobertura.⁶⁶ Para além desta leitura é ainda possível estabelecer uma afiliação à composição piramidal que aqui é explorada

64 Benton, *Les villas*, 185-186 e idem., “La matita,” 20. Este prisma elevado com um corpo cilíndrico atravessante revela a intenção de Le Corbusier em fazer passar o percurso automóvel por debaixo da *villa*, solução que tinha sido materializada na Maison Cook, concebida e construída entre 1926 e 1927, hipótese também ensaiada na Villa Baizeau mas abandonada na solução definitiva.

65 Benton também remete estes vãos para o precedente estabelecido pelas varandas da Villa Baizeau. Ibid., 21.

66 Colquhoun, “Displacement of Concepts in Le Corbusier,” em *Essays in Architectural Criticism: Modern Architecture and Historical Change*, Oppositions Books (Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991), 51.



Le Corbusier - Villa Savoye (1928-1931)
(em cima: fachada Noroeste; em baixo: perspectiva com os volumes iniciais)

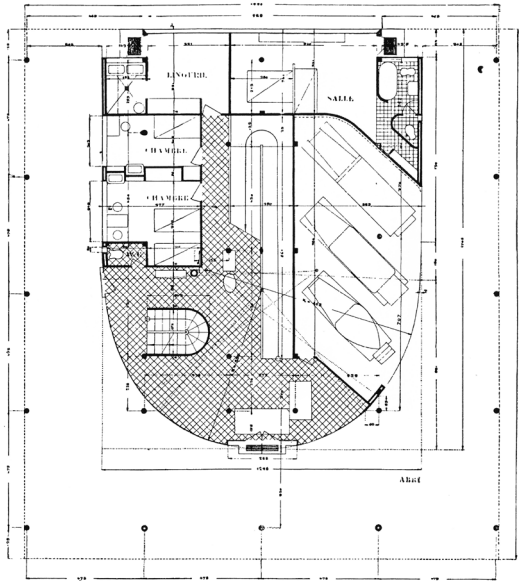
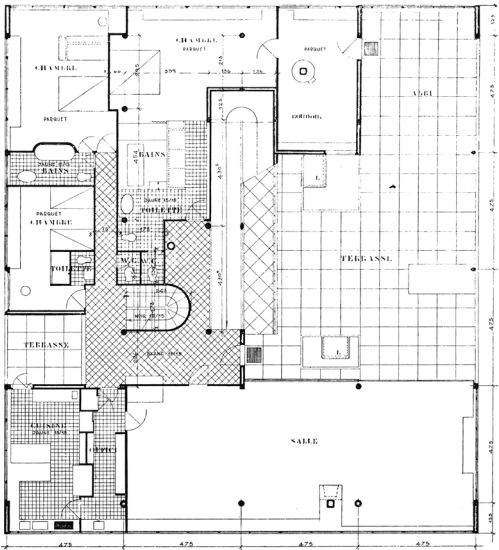
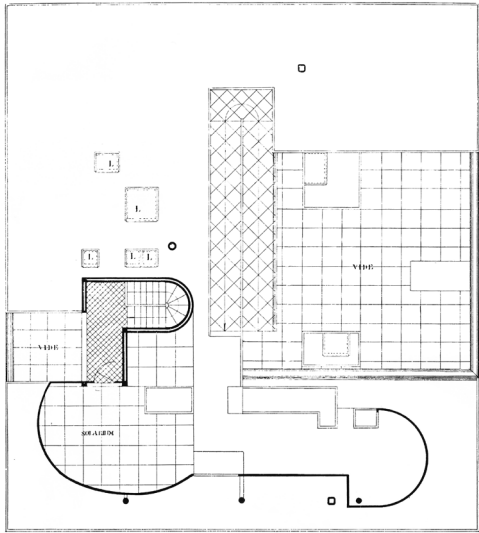
numa nova direcção: tratando-se o prisma do elemento central da composição, em vez de o enquadrar entre corpos laterais, Le Corbusier coloca-o antes entre dois níveis de menor peso visual da composição. Dito de outro modo, a hierarquia em torno do elemento principal não se desenvolve no sentido tradicional, isto é, na horizontal, mas antes na vertical.

Nesta estruturação entre composição cúbica e composição piramidal, Le Corbusier explora duas relações distintas entre o invólucro e o espaço interior. No piso principal, o invólucro puro é perfurado nas suas quatro fachadas por janelas em banda que se estendem em quase todo o seu comprimento. A variação mais assinalável entre fachadas consiste na expressão variável do esqueleto, que tanto se encontra embebido no invólucro a Nordeste e a Sudoeste, como é remetido para o interior com o avanço das fachadas em consola nas restantes faces do prisma. Tal como na Villa Stein, os vãos obedecem a uma linguagem definida por uma intenção para o exterior que mantêm independentemente da função dos espaços que iluminam, quer estes se tratem de zonas amplas como a sala, que ocupa quase por inteiro a ala Noroeste, ou de zonas muito compartimentadas como a ala Nordeste, contendo a cozinha, um terraço, dois quartos, uma casa de banho e um lavabo.

Por outro lado, os volumes da cobertura são, na generalidade, desprovidos de aberturas, com apenas um vão a eixo da rampa que dá acesso ao solário e uma janela que ilumina a escada de serviço (todavia, no projecto inicial, existia um grande número de vãos de dimensões variáveis, respondendo individualmente a cada uma das funções que ocupavam este piso). À semelhança da Villa Baizeau, a forma tomada pelos volumes deste piso estão dependentes dos órgãos, bem como os vãos que são tratados de forma condicente com essa partição interior. Também o piso térreo recupera outra questão presente nessa *villa*: embora sem a sua variedade formal, na Villa Savoye surge novamente o contraste entre esqueleto estrutural e volume, sendo que o primeiro aspecto mantêm a referência ao limite prismático sem o materializar enquanto o segundo recua para se conformar à circulação automóvel.⁶⁷ Assim, poderá assinalar-se que, à semelhança da evolução dos invólucros da Villa Stein e da Villa Baizeau, também o piso térreo e a cobertura podem ser lidos como a desconstrução da forma prismática do piso principal, expondo os órgãos e o esqueleto.

Se o invólucro se relaciona de várias formas com o interior, também este aparenta estar disposto segundo lógicas distintas. Este aspecto foi anteriormente assinalado a respeito da Villa Stein, onde no piso térreo existe uma distinção entre a continuidade espacial das zonas comuns e de circulação e a compartimentação convencional do programa habitacional dos criados. Já na Villa Savoye, o confronto entre estas duas lógicas é transportado para todos os pisos. Desde o momento em que o observador entra na *villa* até à conclusão do percurso no terraço percebe a oposição entre elementos livremente dispostos no espaço e divisões encerradas segundo uma disposição ortogonal. Iniciando o percurso no átrio de entrada, este é caracterizado pelos

67 Como notou Benton, “La matita,” 20, a ideia de fazer passar o automóvel por debaixo do primeiro andar estava já presente na primeira versão da Villa Baizeau e poderá ser o factor determinante para o esquisso de um prima atravessado pelo corpo vertical citado anteriormente.



Le Corbusier - Villa Savoye (1928-1931)
 (de baixo para cima: plantas do piso térreo, principal e de cobertura)

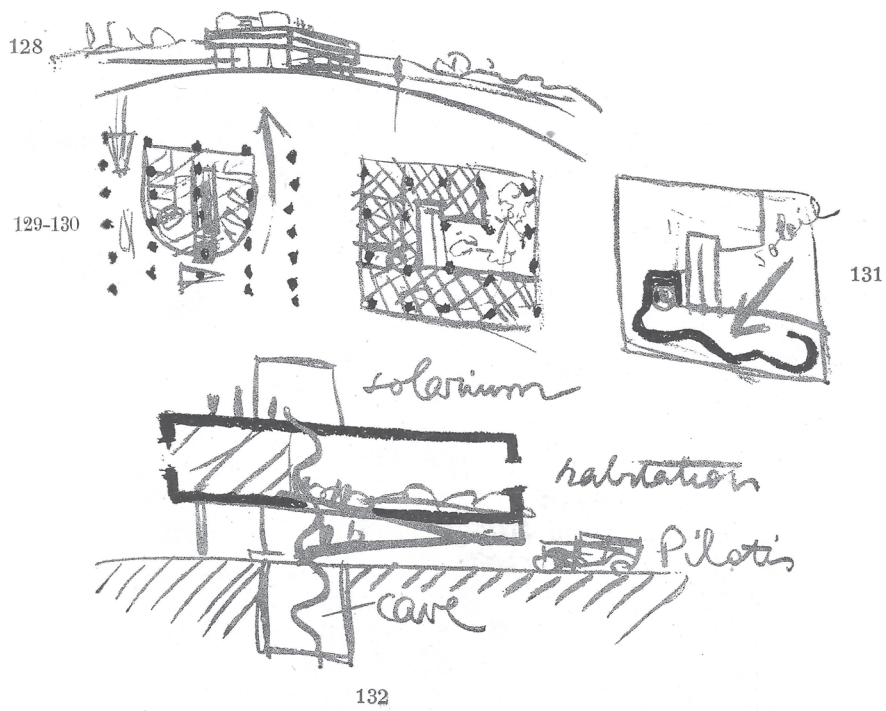
elementos soltos – os pilares de betão, a escada de serviço e o lavatório – que contrastam com duas alas paralelepípedicas laterais que delimitam o espaço. Ao serem pontuadas por portas, estas alas deixam adivinhar um conjunto de divisões destinadas aos criados e à garagem por detrás das suas paredes, que agem assim como pano de fundo aos elementos livremente dispostos num espaço sem barreiras. Ao centro, a rampa pode ser vista simultaneamente como um destes elementos e como um prolongamento do espaço até ao piso principal.

No topo da rampa, o observador encontra-se num espaço de mediação entre várias possibilidades de percurso que, embora complexo, é suficientemente amplo para deixar apreender a escada de serviço como um elemento livre no espaço, em torno do qual se circula. Continuando o eixo indicado pela rampa, dá-se entrada na sala ampla onde os pilares e a lareira se autonomizam no espaço. Uma das paredes é totalmente transparente, constituída por um pano de vidro que abre para o terraço: à semelhança do percurso de acesso das Maisons La Roche-Jeanneret, este espaço torna-se complementar e indissociável da sala, sendo tratado segundo a mesma lógica de disposição de elementos (floreiras, clarabóias e mobiliário). Uma última subida pela rampa que volta a surgir neste terraço leva ao patamar superior, culminando no amplo solário, a partir do qual se torna evidente o jogo de formas que ocorre na cobertura onde intervêm paredes, chaminés e clarabóias.

Uma outra lógica é observada se regressarmos ao espaço de distribuição no piso principal, a partir do qual se desenvolvem três percursos: um destes leva até ao quarto principal; outro, paralelo ao anterior, dá acesso ao quarto de hóspedes e ao quarto do filho do casal Savoye; o terceiro desenvolve-se no sentido oposto, levando à cozinha e ao terraço de serviço. Ao longo destes percursos vão sendo dispostas as divisões segundo uma ordem ortogonal, acrescidas de espaços anexos, contendo a copa, o *boudoir* e as casas de banho.⁶⁸ Em suma, verifica-se nestes espaços o prolongamento da circulação para o seu interior, estabelecendo a mesma hierarquia entre espaços principais e secundários que se assinalou a respeito do segundo e do terceiro piso da Villa Stein.

O aspecto fundamental em que a ordenação espacial da Villa Savoye acrescenta à do caso anterior reside na complexidade que estes percursos adquirem. Retomando o que foi dito a respeito da escada que age como elemento pivotante, todos os percursos se desenvolvem num movimento em forma de “U”, imprimindo uma experimentação sistemática do espaço no observador. No percurso do quarto principal, progride-se axialmente em direcção à fachada, existindo um espaço anexo sobre o lado esquerdo do percurso contendo a casa de banho. A janela em banda estende-se a toda a largura do quarto, impondo uma direcção à zona de dormir perpendicular ao eixo de entrada. Seguindo este eixo, atravessando a porta até ao *boudoir*, encontramos duas alternativas: podemos continuar essa direcção saindo para o exterior e virando à esquerda em direcção ao terraço, ou dirigimo-nos para a janela do *boudoir*, ela própria

68 O carácter convencional destas divisões é assinalado por Risselada, “Free Plan,” 62 e por Colquhoun, “Displacement,” 62.



Le Corbusier - Villa Savoye (1928-1931)
 (em cima: esquema das plantas e dos órgãos verticais; em baixo: sala no piso principal)

imprimindo um outro eixo perpendicular ao de acesso, ligando o espaço interior com o exterior. O mesmo tipo de percurso pode ser notado no quarto de hóspedes, circulando em torno do lavabo, ou do quarto do filho do casal Savoye, orientado por janelas em banda em duas fachadas perpendiculares e terminando no pequeno nicho do *boudoir*, e ainda na cozinha, onde o mesmo número de janelas encaminham em direção ao pequeno terraço de serviço. Em suma, por uma sucessão de eixos perpendiculares impostos pelas paredes e pelos vãos, o observador atravessa os espaços num movimento que foge à linearidade das *enfilades* convencionais mas que faz uso dos mesmos meios.

A existência de duas lógicas ou critérios para a ordenação dos órgãos fará supor dois pontos de partida distintos para o processo de composição. Um destes foi já mencionado a respeito da perspectiva que mostra um prisma perfurado por um volume vertical, ou seja, a inserção de um corpo vertical no limite prismático previamente definido. Embora, como foi notado, este volume não se percepcione como um elemento único a partir do exterior, a representação em corte da Villa Savoye revela que a intenção inicial de implantar no seu centro um eixo vertical mantém-se presente através da rampa e da escada de serviço. Estes elementos são interpretados por Le Corbusier como órgãos livremente dispostos na composição, atravessando-a desde a sua cobertura até ao piso térreo, ou até à cave no caso das escadas.⁶⁹

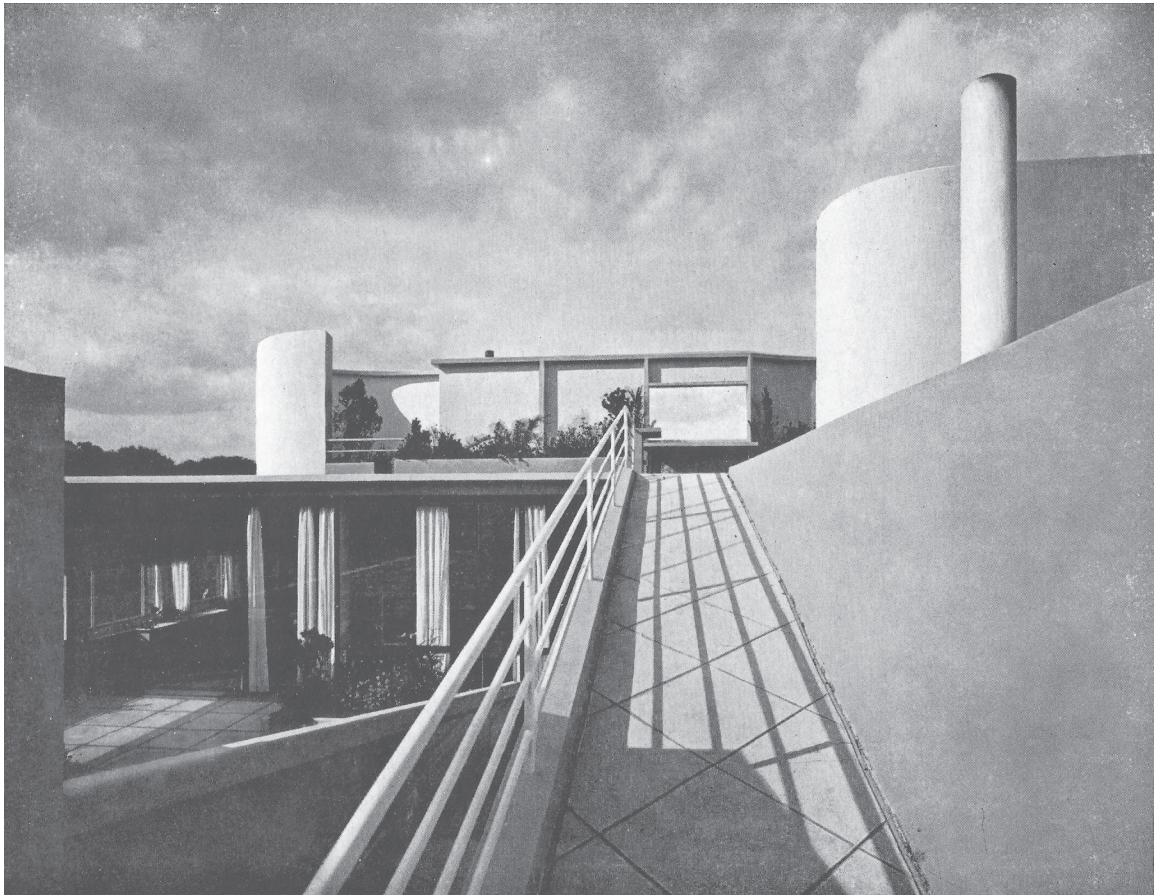
O outro ponto de partida para a composição da Villa Savoye é proposto por Josep Quetglas: a seu ver, Le Corbusier iniciou este processo com a imposição de uma malha geométrica ao prisma, desenvolvendo os órgãos a partir dela como se observou na Villa Stein.⁷⁰ Embora não se conheçam esquemas de uma fase inicial que testemunhem a aparição do ritmo geométrico nesta composição, o primeiro conjunto de plantas demonstra uma partição que segue os alinhamentos definidos pela trama de 5 por 5 metros e pela sua subdivisão. Na transição para a solução definitiva, as divisões afastam-se da total sobreposição com a malha, tornando as formas mais complexas com reentrâncias e projecções. Ao mesmo tempo, esta operação expõe o esqueleto estrutural em vários pontos, expondo uma vez mais a presença do sistema estrutural em betão armado.⁷¹

É portanto com base nestas duas operações distintas – a malha geométrica e a introdução de órgãos livres – que Le Corbusier procede à composição da Villa Savoye. Estas impõem uma diferenciação formal clara: enquanto as divisões convencionais se desenvolvem num único piso, os órgãos livres atravessam a composição no sentido vertical. Tal é o caso dos espaços de circulação vertical, isto é, a rampa e as escadas, mas também dos outros elementos autónomos no espaço,

69 “De l’intérieur du vestibule, une rampe douce conduit, sans qu’on s’en aperçoive presque, au premier étage, où se déploie la vie de l’habitant: réception, chambres, etc.” e “Du jardin suspendu, la rampe, devenue extérieure, conduit sur le toit, au solarium. » Celui-ci d’ailleurs est relié par les trois volées d’un escalier à vis jusqu’à la cave creusée en terre sous les pilotis. Cette vis, organe vertical pur, s’insère librement dans la composition horizontale.” Le Corbusier, *Précisions*, 136-138.

70 Quetglas, “El formato 40F. (Sobre la planta: retícula, formatos, trazados),” *Massilia* n.º. 1 (2002): 84.

71 Segundo Quetglas a malha ortogonal constitui originalmente um meio de composição desprovido de uma conotação estrutural. A seu ver, o sistema “om-ino não constitui um aspecto integrante do *parti* mas uma escolha feita posteriormente que coincidirá com a malha geométrica. Ver *ibidem*.



Le Corbusier - Villa Savoye (1928-1931)
(rampa de ascensão ao terraço superior)

como o são os pilares e as chaminés das lareiras e caldeiras.

Será interessante notar que a curva sugere também uma estruturação do percurso da *villa*, desde o seu exterior até ao culminar no solário. No piso térreo, seguindo a curvatura desenhada pelo raio de rotação de um automóvel, o observador confronta-se com uma parede convexa envidraçada que avança sobre o percurso, antecipando a presença da porta no seu vértice. No átrio de entrada encontra-se o mesmo jogo de elementos que se observou anteriormente na Villa Stein: sobre o lado esquerdo, a escada em forma de “U” aponta a sua face convexa em direcção à rampa posicionada a eixo da porta, enquanto do lado direito uma parede diagonal inclina-se na direcção contrária.⁷² Lidas neste sentido, as curvas encaminham o observador do exterior para o átrio e deste para a rampa, iniciando um percurso que culmina no terraço, mais propriamente nas duas paredes côncavas em cada extremidade do solário. Mas se o movimento físico do observador pode terminar nestes dois espaços, uma continuidade visual do eixo da rampa é conseguido através da abertura de um vão na parede que lhe é perpendicular e que une as duas paredes côncavas.⁷³

A importância que o percurso teve na concepção da Villa Savoye será reforçada por Le Corbusier no segundo volume da sua obra completa onde a volta a publicar.⁷⁴ A apreensão do observador à medida que se aproxima da obra pelo seu exterior e ascende através do seu interior torna-se o meio perceptual que permite compreender a composição no seu todo. O percurso unifica a composição com a sua envolvente, ainda que se apresente à partida como uma forma autónoma. Ao confiná-la a um limite austero que contradiz a complexidade dos espaços no seu interior, Le Corbusier interioriza os princípios de composição piramidal e pitoresca: a aproximação enigmática a um todo composto de volumes agregados, denunciadores do espaço que contém, é transposta para a experiência do espaço interior que se desenrola inesperadamente e em oposição à clareza da percepção exterior.

72 Idem., “Las cuatro columnas,” 102-104. Estes gestos de reforço à centralidade que a rampa desempenha no percurso tinham, na fase inicial do projecto, uma maior semelhança com o átrio da Villa Stein pois as paredes diagonais e convexas estavam dispostas do mesmo modo.

73 Rabaça, *Ordering Code*, 1.

74 Le Corbusier, *Le Corbusier et Pierre Jeanneret: Œuvre complète 1929-1934* [1934], 14^a ed., vol. II, (Zurich: Les Éditions d'Architecture (Artemis), 1995), 24.

PARTE III

LE CORBUSIER E A COMPOSIÇÃO

ENTRE AS OBRAS E A IDEIA DE COMPOSIÇÃO

Após a análise de vários aspectos processuais, formais e espaciais de quatro habitações concebidas por Le Corbusier na década de 1920, poderá reavaliar-se a pertinência do desenho *Les 4 compositions* para a aproximação do seu autor à ideia de composição. Como se referiu, em oposição a uma demonstração de modelos preestabelecidos e aplicáveis em diversos casos, cada exemplo representado neste desenho consiste numa abstracção formal e conceptual de um caso individual mas que, lidas no seu conjunto, estabelecem uma continuidade de ideias e temas sucessivamente recuperados e desenvolvidos. Neste sentido, cada composição constitui um passo intermédio na formulação de um *standard* para a habitação moderna, isto é, de um só tipo que reúna todas as qualidades identificadas ao longo da investigação.¹ É com esta apoteose que Le Corbusier declara o fim da revolução arquitectónica a que se propusera no início da década, ao longo do qual transforma também o seu modo de conceber.²

Neste sentido, órgãos, esqueleto, volume e invólucro são termos que Le Corbusier utiliza na descrição de certos aspectos formais das obras que podem ser vistos como um conjunto de elementos necessários ao seu processo de composição. Já a lógica compositiva que os relaciona é demonstrada pelas plantas e axonometrias onde, conforme notou McLeod, é exposta a natureza da ordenação de elementos em cada composição, isto é, a lógica de concepção de cada tipo.³ Pela análise das obras foi possível observar que as suas lógicas revelam afinidades com vários princípios de interpretações distintas da composição francesa, aproximando-as de uma lógica racional de projecto, exemplificado pelo método de Durand, como também de uma procura estética e dos meios a ela associados, que caracterizam processos como o de Guadet, ou ainda dos princípios visuais do pitoresco expostos por Blanc e Choisy. Resta demonstrar se, com base nestes princípios e termos, poderá ser estabelecida uma estrutura do processo e do pensamento de Le Corbusier que remeta para a matriz apontada para a ideia de composição, isto é, para as noções de elementos, de ordenação e de finalidade.

A relação com a ideia de composição deverá ainda ser precisada. Não nos referimos aqui às interpretações particulares que Durand e Guadet incutem nos seus processos, mas antes ao entendimento da própria natureza da composição: a sua interpretação moderna define-a como a adição de partes para a formação de um todo, enquanto a interpretação clássica, pelo contrário, estabelece o todo como ponto de partida para a especificação das suas partes. Poderemos retomar um aspecto de *Les 4 compositions* para expor esta questão: a divisão que Le Corbusier entrepõe nas suas composições, separando-as entre a composição piramidal enquanto um todo obtido *a posteriori* e a composição cúbica, em que o invólucro do todo é definido *a priori*, poderá ser lida

1 Deverá referir-se que a ideia de tipo como a abstracção das características fundamentais de vários exemplos encontra um precedente em Blanc, *Grammaire*, 12.

2 “Je ne parlerai dorénavant plus de la révolution architecturale qui est accomplie. C’est l’ère des grands travaux qui commence, c’est l’urbanisme qui devient la préoccupation dominante.” Le Corbusier, *Œuvre complète*, II:11.

3 McLeod, “Composition,” 293.



FIG. 3. — Casa del Noce, Le Caveidium, Pompéi.

CASA DEL NOCE, à Pompéi. Aussi le petit vestibule qui enlève de votre esprit la rue. Et vous voilà dans le Caveidium (atrium); quatre colonnes au milieu (quatre *cylindres*) élèvent d'un jet vers l'ombre de la toiture, sensation de force et témoi-

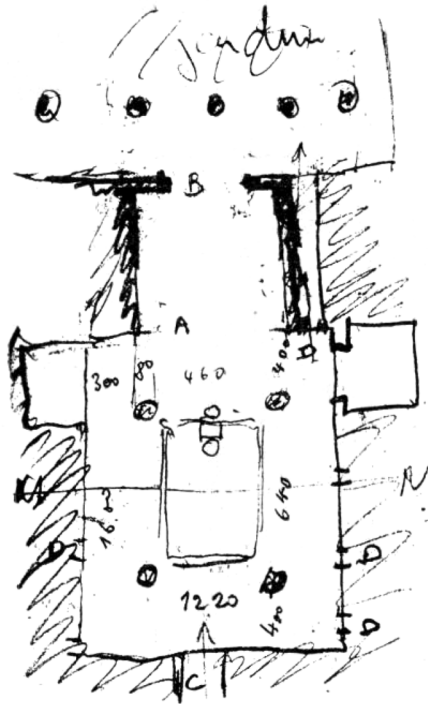


FIG. 4. — Casa del Noce.

como o confronto entre uma ideia clássica e uma outra moderna de composição. Deste modo, ao procurar definir uma matriz para a composição de Le Corbusier, deverá ser clarificado em que medida esta se aproxima e afasta das lógicas que definem cada uma destas interpretações de composição.

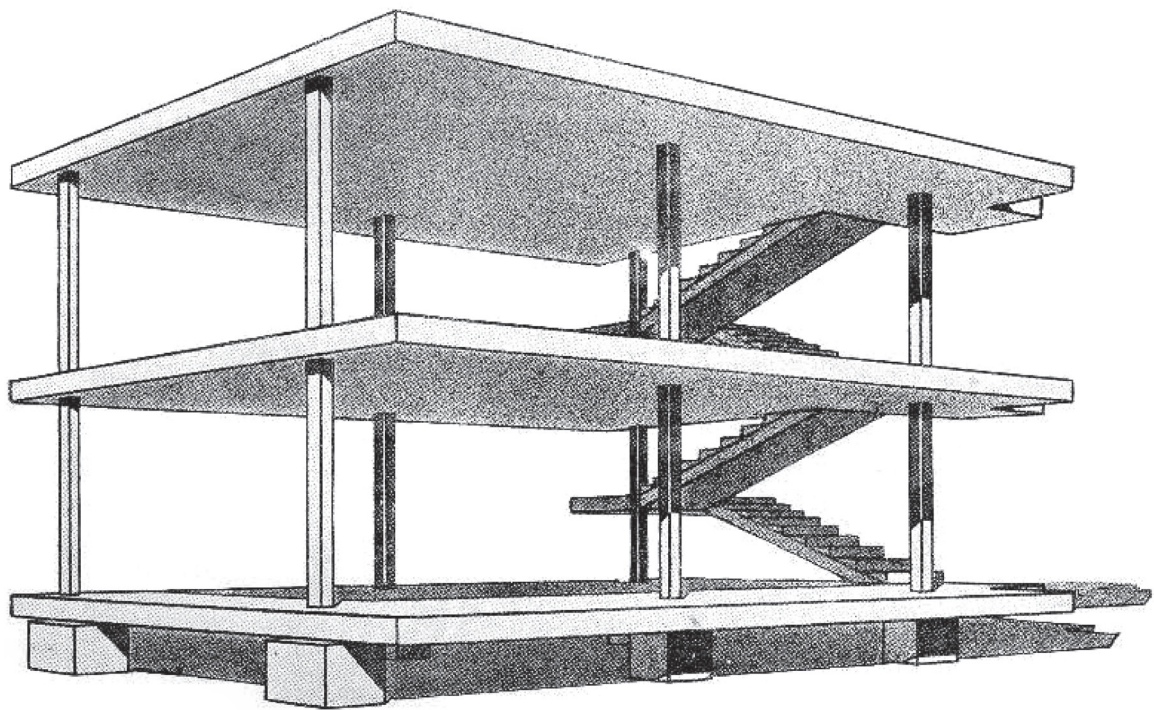
ELEMENTOS

Uma das noções fundamentais da ideia de composição consiste no reconhecimento, nalgum ponto da concepção, de um número plural de partes. Para Durand e Guadet, tal reconhecimento antecede a noção do todo, na medida em que os seus processos assentam na hipótese de pensar e conceber diversos espaços e divisões (as partes) anteriormente a qualquer projecto em que sejam empregues. Por sua vez, estas partes são já por si composições de elementos definidos em grande medida pelos materiais, técnicas e tradição de construção. Independentemente da variedade de formas e de disposições que estes autores desenvolvem nas suas composições, ambos partem de uma mesma base elementar definida por paredes, colunas, vãos, pavimentos, coberturas e abóbadas, atribuindo à construção uma função basilar no ensino da arquitectura e na materialização de uma obra.

Como foi referido, as questões construtivas na concepção arquitectónica de várias épocas e geografias constitui o argumento central da *Histoire* de Choisy, obra que Le Corbusier conhece e estuda desde a sua colaboração com Perret. Este último não só partilhava da mesma convicção como a torna operativa na sua concepção prática através da utilização do sistema estrutural de betão armado. Se, como foi referido, Perret e Choisy terão fornecido a Le Corbusier modelos e meios construtivos, reforçados por uma fundamentação histórica e teórica, poderá avaliar-se de que modo estes contribuíram para a sua noção de elementos, aproximando-o das definições partilhadas por Durand e por Guadet. Para estes autores, os elementos não só têm um papel construtivo, como desempenham uma função crucial na própria concepção da arquitectura, na medida em que, a partir destes elementos, se criam as partes que compõem o todo.

Neste sentido poderá ser citado um testemunho relevante que Le Corbusier expõe em *Vers une Architecture* através da leitura de precedentes históricos:

Dispomos de paredes verticais, de um pavimento que se estende, de vãos que são passagens do homem ou da luz, portas ou janelas. ... Tende respeito pelas paredes. O habitante de Pompeia não perfura as suas paredes; ele tem uma devoção pelas paredes, o amor pela luz. A luz é intensa se surge entre paredes que a reflectem. Os antigos faziam paredes, paredes que se prolongavam e se ligavam para aumentar ainda mais a parede. Assim criavam volumes, base da sensação arquitectónica, sensação sensorial. ... A luz estende a sua impressão ao exterior pelos cilindros (não gosto de dizer colunas, a palavra foi arruinada), pelos peristilos ou pelos pilares. O pavimento estende-se aonde pode, uniforme, sem acidentes. Por vezes, para acrescentar uma impressão, o pavimento sobe um degrau. Não existem outros elementos arquitectónicos do interior: a luz e as paredes que a reflectem



Le Corbusier - Sistema Dom-ino (1913-1916)
(perspectiva)

num vasto manto e o pavimento que é uma parede horizontal. Fazer paredes iluminadas, é compor os elementos arquitectónicos do interior.⁴

Com estas palavras, Le Corbusier define um conjunto de “elementos arquitectónicos do interior” com base em procedimentos de construção que se aproximam das enunciações de Durand e de Guadet.⁵ De facto, a afiliação destes três autores nesta questão estende-se não só ao princípio argumentativo, mas também aos elementos definidos por cada um deles, sobrepondo-se quase por completo: as lajes, as paredes, os vãos, as colunas e os pilares enunciados por Le Corbusier representam a maior parte dos elementos propostos pelos autores precedentes, sendo a principal diferença a supressão dos pavimentos, tectos e coberturas que se encontram reunidos nesta passagem sob a única entidade da laje.⁶ Esta síntese de elementos poderá ser lida como uma consequência das múltiplas valências possibilitadas pelas lajes de um sistema estrutural em betão armado, desempenhando a função de pavimento, tecto e cobertura, e tornando a complexificação deste elemento desnecessária.

Deste modo, embora nenhuma das habitações construídas por Le Corbusier debatidas no capítulo anterior tivesse sido ainda encomendada quando este redige o texto citado, os elementos nele mencionados tornam-se operativos na sua concepção prática, sendo equacionados a partir do sistema estrutural de betão.⁷ Poderá observar-se como exemplo desta associação entre elementos e sistema construtivo a axonometria representando a estrutura Dom-ino desenvolvida entre 1913 e 1916: o módulo estrutural, totalmente construído em betão armado, é constituído por três lajes unidas verticalmente por uma escada e seis pilares, dispostos num alinhamento recuado face ao limite das lajes. Assim, seguindo uma lógica compositiva de adição de elementos arquitectónicos do interior, cria um esqueleto onde o invólucro de paredes e vãos não é representado mas poderá ser inferido a partir dos limites das lajes. O mesmo se aplica às partições interiores: sendo

4 “On dispose de murs droits, d’un sol qui s’étend, de trous qui sont des passages d’homme ou de lumière, portes ou fenêtres. Les trous éclairent ou font noir, rendent gai ou triste. Les murs sont éclatants de lumière, ou en pénombre ou en ombre, rendent gai, serein ou triste. Votre symphonie est apprêtée. L’architecture a pour but de rendre gai ou serein. Ayez le respect des murs. Le Pompéien ne trouve pas ses murs; il a la dévotion des murs, l’amour de la lumière. La lumière est intense si elle est entre des murs qui la réfléchissent. L’Ancien faisait des murs, des murs qui s’étendent et se raccordent pour agrandir encore le mur. Ainsi il créait des volumes, base de la sensation architecturale, sensation sensorielle. La lumière éclate en intention formelle à l’un des bouts et éclaire les murs. La lumière étend son *impression* au dehors par les cylindres (je n’aime pas dire colonnes, c’est un mot abîmé), des péristyles ou les piliers. Le sol s’étend partout où il peut, uniforme, sans accident. Parfois, pour ajouter une impression, le sol s’élève d’une marche. Il n’y a pas d’autres éléments architecturaux de l’intérieur: la lumière et les murs qui la réfléchissent en grande nappe et le sol qui est un mur horizontal. Faire des murs éclairés, c’est constituer les éléments architecturaux de l’intérieur. Reste la proportion.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 149-150.

5 “Le plan implique, dès le début, les procédés de construction; l’architecte est tout d’abord ingénieur.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 146. Ver supra página 37 e 43.

6 Uma comparação algo semelhante entre os elementos de Le Corbusier e os de Guadet é sugerida por Lucan, *Composition*, 371, que no lugar da passagem supra citada propõe antes os “elementos-tipo”, conceito introduzido no artigo de Le Corbusier, “La Signification de la Cité-Jardin du Weissenhof à Stuttgart,” *Architecture Vivante* (Primavera 1928): 10. Estes tratam de elementos construtivos estandardizados que tanto poderão ser os constituintes do sistema estrutural de betão, como pilares e vigas, como também escadas ou caixilhos. Isto introduz um problema conceptual nesta comparação, uma vez que o termo abrange um conjunto de elementos mais vasto do que aquele proposto na citação de *Vers une Architecture*.

7 O texto foi originalmente publicado por Le Corbusier-Saugnier, “Architecture ii - L’illusion des plans,” *L’Esprit nouveau*, n.º. 15 (Fevereiro 1922): 1767-1780. Ver cronologia de obras residenciais parisienses em Benton, *Les villas*, 264.

o propósito da axonometria demonstrar as suas possibilidades, estas são suprimidas, já que, ao estarem libertas de todas as funções estruturais, poderão ocupar qualquer posição e desenhar qualquer forma consoante as necessidades da organização interior. Assim, à semelhança de Perret, Le Corbusier tira partido dos materiais e tecnologias disponíveis no seu tempo específico para desenvolver um “sistema puro de estrutura” a partir do qual se poderá iniciar a procura de um “sistema puro de estética arquitectónica”, como propôs Choisy.⁸

Retomando a citação de Le Corbusier, os elementos arquitectónicos têm outra aplicação para além de formarem um sistema estrutural: a criação de volumes que encerram os diversos espaços de uma composição. Este acto apresenta novamente afinidades com a lógica aditiva dos processos de composição de Durand e Guadet: ambos propõem uma junção dos elementos arquitectónicos para a formação do que o primeiro denomina de partes e o segundo de elementos da composição. Independentemente da nomenclatura utilizada, estes consistem em tipos ou categorias de espaços com um programa bem definido (átrios, escadarias, salões etc.), podendo por vezes englobar mais do que uma divisão ou espaço. Embora se tenha observado a divergência entre as expressões que estas partes assumem nas composições de cada autor (no caso de Durand consistem em espaços geométricos que na maioria dos casos não evidenciam uma influência particular da função que contêm, enquanto Guadet, por oposição, propõe espaços de um carácter individual vincado), ambos afirmam basear-se na economia e adequação às necessidades impostas pelo programa como aspecto na origem das partes.⁹

Por sua vez, os órgãos que Le Corbusier menciona ao longo de *Le Plan de la Maison Moderne*, um capítulo de *Précisions* onde expõe algumas considerações sobre o seu processo, apresentam várias afinidades do ponto de vista teórico com as partes destes autores.¹⁰ Em primeiro lugar, tal como o termo sugere, a origem dos órgãos reside na resposta pragmática a questões programáticas tão definidas quanto possível. Tal como Guadet alertava na sua obra, o programa não define, por si só, a configuração das partes, sendo por isso necessário dimensionar as suas áreas, confinando-o a divisões e volumes através dos elementos arquitectónicos. Mais ainda: as formas destes órgãos terão que se harmonizar com um terceiro factor, a circulação, que unifica toda a composição.¹¹ Em suma, Le Corbusier sugere uma relação entre os elementos arquitectónicos e os órgãos que se aproxima sobretudo do processo de Guadet, definindo os mesmos princípios para a sua formulação e a mesma separação entre o que este chama de superfícies úteis e de circulação.

8 “La démonstration purement technique qui suivra affirme qu’il ne saurait y avoir de modification de *l’esprit architectural* sans la présence des plus strictes réalités constructives. On peut accepter que les grandes époques d’architecture sont assises sur un *système pur de structure*. Ce système pur de structure qui satisfait aux exigences insatiables de la raison apporte à l’esprit une satisfaction, un émerveillement, une joie qui suscitent l’expression spirituelle et purement intellectuelle d’un *système pur de l’esthétique architecturale*.” Le Corbusier, “L’Esprit de Vérité,” *L’Architecture Vivante* (Outono e Inverno 1927): 5. Ver também Idem, *Vers une Architecture*, 37-38. Para a cronologia do sistema Dom-ino e respectiva análise ver Gregh, “The Dom-ino Idea,” 61-87. Para a associação que Le Corbusier instaura entre este sistema e os sistemas estruturais definidores da arquitectura de várias épocas e culturas ver Lucan, *Composition*, 368-372.

9 Ver supra páginas 39-41 e 49-53.

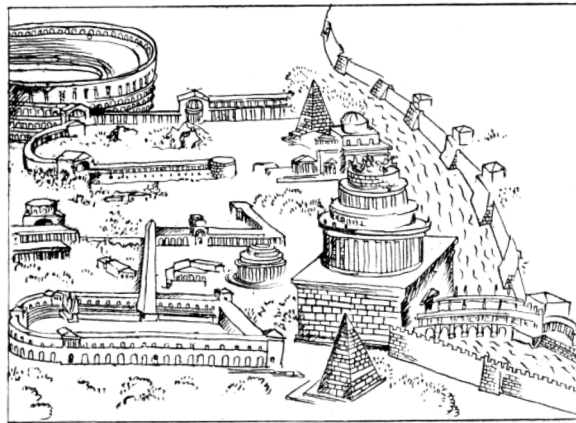
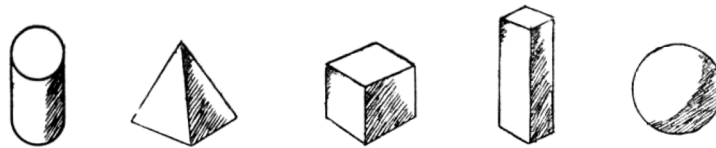
10 Para a definição deste termo ver supra página 83-85.

11 Le Corbusier, *Précisions*, 126-132. Os termos “classificação”, “dimensionamento” e “circulação” dão nome a três dos aspectos mencionados por Le Corbusier para se referir ao processo de concepção de uma casa moderna.

d'une tournure d'esprit : stratégie, législation. L'architecture est sensible à ces intentions, *elle rend*. La lumière caresse les formes pures : *ça rend*. Les volumes simples développent d'immenses surfaces qui s'énoncent avec une variété caractéristique suivant qu'il s'agit de coupoles, de berceaux, de cylindres, de prismes rectangulaires ou de pyramides. Le décor des surfaces (baies) est du même groupe de géométrie. Panthéon, Colisée, aqueducs, pyramide de Cestius, arcs de triomphe, basilique de Constantin, thermes de Caracalla.

Pas de verbiage, ordonnance, idée unique, hardiesse et unité de construction, emploi des prismes élémentaires. Moralité saine.

Conservons, des Romains, la brique et le ciment romain et la pierre de travertin et vendons aux milliardaires le marbre romain. Les Romains n'y connaissaient rien en marbre.



Ao confrontar esta exposição e classificação teórica de noções com as obras representadas em *Les 4 compositions* poderemos afirmar que, a partir da Villa Stein, a aplicação prática que Le Corbusier faz dos elementos não prolonga as afinidades traçadas com o processo de Guadet: as composições não denunciam uma agregação de partes mas antes um processo de modelação de um único volume prismático estabelecido desde o início da composição. Mais: as formas geométricas que caracterizam o volume habitacional das Maisons La Roche-Jeanneret são obtidas pela manipulação de um corpo único que se estende a toda a profundidade, embora a unidade deste último seja ela própria obtida pela junção de vários volumes autónomos. Assim, como foi assinalado na evolução processual das quatro composições, a delimitação geométrica parece constituir o ponto de partida para o processo de Le Corbusier, quer este siga a lógica aditiva da composição piramidal ou se baseie num único prisma como na composição cúbica. Le Corbusier reforça a primordialidade dos volumes no seu processo ao afirmar:

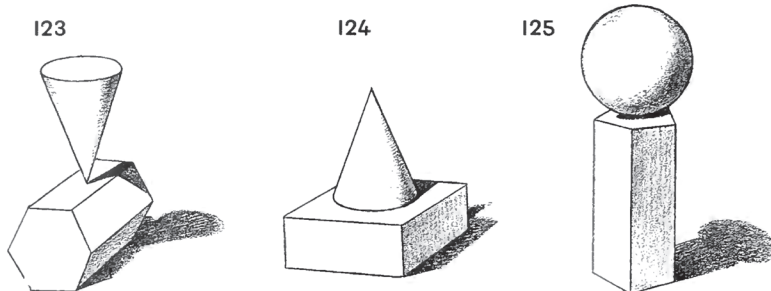
É que a arquitectura, que é algo de emoção plástica, deverá também, no seu domínio, COMEÇAR PELO PRINCÍPIO e EMPREGAR OS ELEMENTOS SUSCEPTÍVEIS DE ATINGIR OS NOSSOS SENTIDOS, DE PREENCHER OS NOSSOS DESEJOS VISUAIS, e de os dispor de tal forma QUE A SUA APREENSÃO VISUAL NOS AFECTE CLARAMENTE pela delicadeza ou pela brutalidade, pelo tumulto ou pela serenidade, pela indiferença ou pelo interesse; esses elementos são elementos plásticos, formas que os nossos olhos vêem claramente, medidas pelo nosso espírito. Essas formas primárias ou subtis, flexíveis ou brutais, agem fisiologicamente sobre os nossos sentidos (esfera, cubo, cilindro, horizontal, vertical, oblíqua, etc.) e de os comover.¹²

Deste modo, a par dos elementos arquitectónicos do interior, Le Corbusier define uma outra gramática de elementos primários: os volumes geométricos, mais propriamente os sólidos de Filebo.¹³ Este último grupo não se aproxima da leitura construtiva e programática que caracteriza as noções de elementos e de partes da composição francesa, mas é antes uma abordagem da composição pela abstracção formal, interpretando-a como a combinação de volumes tendo em vista a transmissão de uma sensação estética. Como se observou anteriormente, um processo semelhante com igual enfoque na forma constitui a premissa fulcral do *Méthode* de Grasset, onde propõe a criação de ornamentos tridimensionais tendo por base a agregação de volumes geométricos que denomina de “elementos primários”. Igualmente significativa é a sugestão deste

12 “C’est que l’architecture, qui est chose d’émotion plastique, doit, dans son domaine, COMMENCER PAR LE COMMENCEMENT AUSSI, et EMPLOYER LES ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES DE FRAPPER NOS SENS, DE COMBLER NOS DÉSIRES VISUELS, et les disposer de telle manière QUE LEUR VUE NOUS AFFECTE CLAIREMENT par la finesse ou la brutalité, le tumulte ou la sérénité, l’indifférence ou l’intérêt; ces éléments sont des éléments plastiques, des formes que nos yeux voient clairement, que notre esprit mesure. Ces formes primaires ou subtiles, souples ou brutales, agissent physiologiquement sur nos sens (sphère, cube, cylindre, horizontale, verticale, oblique, etc.) et les commotionnent.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 7-8. Nesta passagem, Le Corbusier evoca uma investigação precedente sobre os efeitos fisiológicos provocados no observador pelas formas. Esta leitura remonta, em última análise, ao manifesto de *Après le cubisme*, publicado em 1918, onde o olho humano é apresentado como um “ressoador” que apreende estímulos exteriores. Na impossibilidade de consultar o texto original optou-se pela tradução em língua portuguesa: Ozenfant e Jeanneret, *Depois do cubismo* [1918], trad. Célia Euvaldo (São Paulo: Cosac Naify, 2005), 61-62.

13 “Je remarque simplement que le dictionnaire de l’architecture est limité depuis toujours aux formes de la géométrie euclidienne [sic], et que le cube, la sphère, le cylindre, la pyramide, le cône, sont nos seuls et uniques mots architecturaux.” Le Corbusier, “Défense de l’Architecture,” 55.

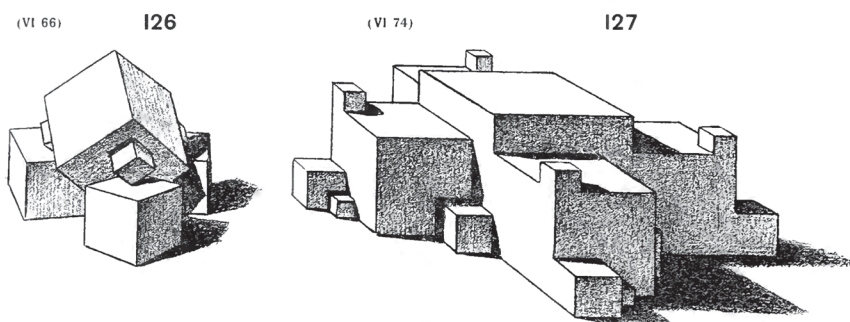
ajouter qu'il est plus facile ou plus rapide de les réaliser en relief qu'en dessin perspectif. Voilà une excellente application du dessin géométrique pour les écoles. Ces groupements ne sont pas toujours heureux et il faut avoir le goût assez artiste pour les disposer ingénieusement.



De même que pour les groupes de surfaces, nous pouvons établir des distinctions entre la juxtaposition et la pénétration.

Avant de combiner un groupe de solides, il faut en déterminer le *plan*. Or ici nous pouvons faire ce que nous avons vu dans les éléments en bas-relief, prendre des compositions à plat et nous en servir comme de plans pour déterminer des volumes.

Les groupements de surface qui précèdent (65 à 92) peuvent engendrer des prismes, des pyramides et des cônes ayant pour bases les surfaces



groupées et des arêtes parallèles ou se réunissant en un sommet. Le groupe de surfaces 66 du présent Chapitre peut donner naissance à un assemblage de cubes de diverses grandeurs (126). La disposition 74 un peu développée, au moyen de cubes également, nous procure

autor de que o seu método de manipulação de volumes não constitui um processo exclusivo à ornamentação mas tem antes uma aplicabilidade em todas as artes, a começar pela própria disciplina da arquitectura.¹⁴

Volumes e elementos arquitectónicos: como se aplicam estas noções ao processo de concepção de Le Corbusier? E que afiliação revelam entre o seu pensamento arquitectónico e as ideias clássica e francesa de composição? Em primeiro lugar, estes conceitos não são inconciliáveis mas antes participam um do outro: como foi visto, o propósito dos elementos arquitectónicos é precisamente a criação de volumes. Não obstante, poderá afirmar-se que existe uma ideia construtiva subjacente aos primeiros, enquanto os segundos revelam uma preocupação essencialmente formal, fruto das respectivas influências na formação de Le Corbusier. Como foi visto, embora a relação dialéctica entre estes dois aspectos se encontre presente no próprio fundamento conceptual de *Les 4 compositions*, McLeod refere que este desenho se destina sobretudo a demonstrar o lado artístico da arquitectura de Le Corbusier, representando um conjunto de soluções formais.¹⁵ Neste sentido, pode dizer-se que as variações entre as composições, no que toca a noção de elementos, observam-se essencialmente ao nível da lógica de combinação dos volumes.

Retomemos os exemplos das Maisons La Roche-Jeanneret e da Villa Stein e das oposições assinaladas entre elas: ainda que sem correspondência directa com a organização interna, no primeiro tipo ocorre, de facto, uma agregação de volumes que no segundo é substituída por um único prisma rectangular, opondo uma lógica aditiva (obtida *a posteriori*) a uma ideia de corpo único (definido *a priori*). Porém, sem centrar, por agora, o discurso em questões de ordenação da composição, os interiores dos volumes de ambos os tipos seguem uma mesma lógica: sobre eles é imposta uma regra ortogonal que definirá a disposição das paredes e colunas, formando-se os diferentes espaços e volumes internos com base no programa, isto é, os órgãos. Significa isto que ambas as composições partem de uma definição formal exterior, independentemente de esta se compor de um ou múltiplos volumes, em direcção ao reconhecimento e definição das partes, embora na sua forma final estes dois aspectos adquiram um grau significativo de autonomia.

Deste modo, a relação com a ideia de composição moderna no que toca à noção de elementos, isto é, à definição de uma base elementar para a criação de partes pensadas autonomamente e previamente à composição, como propõe Guadet, permanece apenas na agregação inicial de volumes das Maisons La Roche-Jeanneret. Neste aspecto, o processo de concepção de Le Corbusier afilia-se na ideia clássica de composição em que as partes têm origem num todo definido *a priori* como sugere a teoria de Alberti, mas que também se revela no método prático de Durand: independentemente da ideia de composição expressa pela configuração volumétrica do todo, os elementos arquitectónicos do interior são discernidos a partir dele.

14 Ver supra página 57-59. Ver Banham, *Theory*, 224-225 onde este autor estabelece uma comparação entre a lógica de combinação de volumes indicada pelas palavras de Le Corbusier e os elementos de Guadet.

15 Ver supra página 87.

ORDENAÇÃO

A ideia de composição implica uma noção de ordenação, isto é, de um ou de vários meios de articulação entre as partes, que tanto se poderá desenvolver a partir de uma noção global do todo definido *a priori*, ou levando ao resultado *a posteriori*, obtido através da experiência. O modo como esta noção se traduz na concepção prática depende de qual destas ideias de composição é adoptada e do processo específico que se estabelece a partir dela: no caso de Durand, existe uma intenção de conformar o todo a um limite definido *a priori* composto por uma ou várias formas geométricas, impondo-lhes de seguida uma grelha modular como método para ordenar as partes; por seu turno, Guadet abandona o desejo de delimitação prévia do todo a uma forma definida para esta ser obtida pela adição de partes, ordenadas segundo uma disposição simétrica e de uma hierarquia de eixos, sobre os quais se definem as *enfilades*, ou seja, as continuidades espaciais e visuais entre os espaços.

O contacto entre Le Corbusier e uma ordenação do espaço através do movimento e da percepção visual de regras geométricas ter-se-á iniciado na sua formação juvenil através de algumas leituras sobre o desenho de jardins e das cidades, sobretudo as obras de Blanc e de Laugier.¹⁶ O discurso de ambos os autores é marcado pela adopção do ponto de vista do observador ao longo de um percurso como chave para a leitura do espaço, sendo que, no caso dos jardins, este pode revelar-se como uma oposição entre o desenho orgânico e pitoresco da vegetação e a ordem geométrica imposta pelos percursos. O contraste entre uma ordenação visual de formas dispostas livremente e um controlo do espaço através de uma ordenação geométrica voltará a surgir mais tarde na formação de Le Corbusier, nomeadamente na sua experiência com Perret e na leitura que faz da obra de Choisy. No caso de Perret, ao mesmo tempo que lhe incute uma necessidade de racionalização da construção através do sistema de betão armado regrado por uma grelha ortogonal, também remete, através da sua prática, para a disposição espacial do *hôtel particulier* parisiense que se caracteriza pela *enfilade* como meio de ordenação. Por sua vez, os exemplos históricos que Choisy descreve ao longo da sua *Histoire* retomam a temática dos eixos como ordenadores do espaço, destacando-se a acrópole de Atenas em torno da qual desenvolve o conceito de “pitoresco grego”, que consistia na disposição aparentemente livre dos edifícios no espaço, controlados por um conjunto de enquadramentos visuais que se definem ao longo de um sistema de eixos.

Em suma, durante o seu período de formação, Le Corbusier cruza-se com um conjunto de princípios que colocam em diálogo a liberdade na disposição de formas com a regra ortogonal, e a apreensão visual do espaço com a sua determinação pela abstracção geométrica do desenho. Como referiu Rabaça, a Casa do Poeta Trágico constitui um exemplo em que estas duas lógicas de ordenação se encontram em diálogo: por um lado, de um modo análogo à disposição dos *hotéis*, a composição caracteriza-se pela organização axial dos espaços, que se prolongam desde a rua

16 Ver supra páginas 67-69.

beaucoup d'axes, mais il n'obtiendra jamais une troisième médaille aux Beaux-Arts; il serait refusé, il ne fait pas l'étoile! C'est une joie de l'esprit de regarder un tel plan, de se promener dans le Forum (fig. 9).

Et voici DANS LA MAISON DU POÈTE TRAGIQUE les subtilités d'un art consommé. Tout est axé mais vous y passeriez

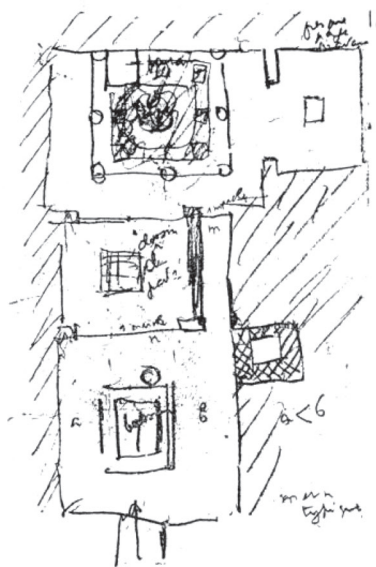


FIG. 10. — Maison du Poète Tragique, Pompéi.

difficilement une ligne droite. L'axe est dans les intentions et le faste donné par l'axe s'étend aux choses humbles que celui-ci intéresse d'un geste habile (les corridors, le passage principal, etc.), par les illusions d'optique. L'axe n'est pas ici une sécheresse théorique; il lie des volumes capitaux et nettement écrits et différenciés les uns des autres. Quand vous visitez la Maison du Poète Tragique, vous constatez que tout est en ordre. Mais la sensation est riche. Vous observez alors des désaxements habiles qui donnent l'intensité aux volumes : le motif central du pavé est repoussé en arrière du milieu de la pièce; le puits de l'entrée est sur le côté du bassin. La fontaine, au fond, est à l'angle du jardin. Un objet mis au centre d'une pièce tue souvent cette pièce car il vous empêche

até ao peristilo na extremidade oposta à da entrada; por outro, esta linearidade é modelada por ligeiras assimetrias e desvios que atribuem ao percurso um carácter pitoresco.¹⁷ Será o exemplo desta casa que utilizará para apresentar a sua definição de “ordenação” em *Vers une Architecture*, repetindo os aspectos essenciais referidos por Choisy:

O eixo será talvez a primeira manifestação humana; é o meio de todos os actos humanos. ... O eixo é o ordenador em arquitectura. Criar ordem é começar uma obra. A arquitectura estabelece-se sobre eixos. Os eixos da École des Beaux-Arts são a calamidade da arquitectura. O eixo é uma linha de conduta em direcção a um objectivo. ... Na École, isto foi esquecido e os eixos cruzam-se hoje em estrelas, todas em direcção ao infinito, ao indefinido, ao desconhecido, a nada, sem objectivo. O eixo da École é uma receita, um truque.

A ordenação é a hierarquia dos eixos, e por isso a hierarquia dos objectivos, a classificação das intenções.

Por isso a arquitectura atribui objectivos aos seus eixos. Esses objectivos são a parede (o cheio, sensação sensorial) ou a luz, isto é, o espaço (sensação sensorial).¹⁸

Para si, a ordenação das obras arquitectónicas reside no mesmo princípio de hierarquia de eixos que caracteriza a metodologia de ensino da École des Beaux-Arts e que se observou anteriormente no processo proposto por Guadet, embora Le Corbusier critique veemente a aplicação específica deste princípio nos projectos desenvolvidos nesta instituição e pelos arquitectos nela formados.¹⁹ A seu ver, no lugar da abstracção de desenho que domina esses projectos, os eixos têm como propósito estruturar a disposição de espaços e paredes, ou seja, de volumes e elementos arquitectónicos. Aos eixos associa-se também a deslocação do observador: a partir da ordem que estes impõem na composição, estrutura-se um percurso, isto é, uma *promenade architecturale* que tanto se sobrepõe como se desvia dos alinhamentos definidos pelos eixos, ao longo

17 Rabaça, *Ordering code*, 323-324.

18 “L’axe est peut-être la première manifestation humaine; il est le moyen de tout acte humain. L’enfant qui titube tend à l’axe, l’homme qui lutte dans la tempête de la vie se trace un axe. L’axe est le metteur en ordre de l’architecture. Faire de l’ordre, c’est commencer une œuvre. L’architecture s’établit sur des axes. Les axes de l’École des Beaux-Arts sont la calamité de l’architecture. L’axe est une ligne de conduite vers un but. En architecture, il faut un but à l’axe. A l’École on l’a oublié et les axes se croisent en étoiles, tous vers l’infini, l’indéfini, l’inconnu, le rien, sans but. L’axe de l’École est une recette, un truc. » L’ordonnance est la hiérarchie des axes, donc la hiérarchie des buts, la classification des intentions. » Donc l’architecte assigne des buts à ses axes. Ces buts, c’est le mur (le plein, sensation sensorielle) ou la lumière, l’espace (sensation sensorielle). » Dans la réalité, les axes ne se perçoivent pas à vol d’oiseau comme le montre le plan sur la planche à dessin, mais sur le sol, l’homme étant debout et regardant devant lui. L’œil voit loin et, objectif imperturbable, voit tout, même au delà des intentions et des volontés. L’axe de l’Acropole va du Pirée au Pentélique, de la mer à la montagne.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 151.

19 É de notar que esta crítica será repetida poucos anos mais tarde, com a particularidade de utilizar o termo “composição” como sinónimo de ordenação, sendo nela que reside a essência da disciplina da arquitectura. “L’architecture est un phénomène de création, suivant un ordonnancement. Qui dit ordonnancer, dit composer. La composition est le propre du génie humain; c’est là que l’homme est architecte et voilà bien un sens précis au mot architecture. Pourquoi, parce que M. Nénot ordonne mal des fonctions modernes en s’obstinant à employer des outils anciens, pourquoi dites-vous que la composition est opposée à l’architecture? Parce que des exégètes obtus ont usé abondamment du terme ‘composition’ pour désigner ces sortes de produits académiques? Si le produit est impur, ce n’est la faute ni du mot, ni de la fonction qu’il exprime.” Le Corbusier, “Défense de l’Architecture,” 41.

da qual se percebem os diferentes volumes e elementos.²⁰

A relevância dos eixos na estruturação das composições de Le Corbusier revelou-se como um ponto central no desenho dos órgãos que seguem uma partição convencional, como por exemplo em parte dos pisos da Villa Stein e da Villa Savoye. Na primeira foi assinalada a disposição das várias divisões do segundo e do terceiro andar como progressões maioritariamente axiais, ao longo das quais surgem os *enjambements*, isto é, os espaços anexos às divisões principais, criando contrapontos com o eixo do percurso, mas também constrangimentos à circulação do observador, que geralmente termina perpendicularmente à fachada que abre vãos para o exterior.²¹ Este princípio terá um desenvolvimento posterior na ordenação dos órgãos que contêm os quartos e as suas dependências da Villa Savoye. Os percursos que os organizam desenvolvem-se sistematicamente em forma de “U”, tendo como consequência a alteração do papel que o enquadramento visual do exterior desempenha na conclusão do percurso, tornando-se antes um vão que acompanha o movimento do observador que termina nos *boudoirs* ou continua em direcção ao terraço. Ao mesmo tempo, a complexidade espacial ao longo do percurso intensifica-se pela proliferação de acontecimentos secundários. Tomando como exemplo o quarto principal da *villa*, para além do percurso que o estrutura, é traçado um eixo secundário, paralelo ao que dá acesso ao quarto, estendendo-se desde o cubículo que contém a sanita até à banheira com a *chaise longue* incorporada no seu desenho, prolongando-se visualmente sobre o quarto.²²

A afiliação entre esta ordenação interna dos órgãos e o princípio da *enfilade* pode ser estabelecida na medida em que ambas definem um percurso através de uma hierarquia de eixos e de formas com as quais controlam as transições entre espaços. Porém, como referiu Reichlin, é precisamente neste ponto que Le Corbusier inova nas suas composições: a transição entre os vários momentos do percurso, embora não menos clara, enfatiza a continuidade espacial por oposição à individualidade de cada divisão como defende Guadet. No interior dos órgãos, já não existem *tableaux* definidos a partir de uma direcção axial mas antes um controlo do espaço pelas formas dos *enjambements* e das fachadas que se tornam diafragmas da circulação e da luz.²³

Não obstante estas afinidades entre a aplicação de uma hierarquia de eixos na composição de Le Corbusier e a composição da École des Beaux-Arts, observou-se anteriormente que o processo do primeiro parte de uma delimitação formal do todo e não de uma agregação de partes sobre eixos como propõe Guadet. Significa isto que, no caso do primeiro autor, os eixos não têm o mesmo papel gerador para a composição do todo que no processo do segundo, sendo

20 “Cette seconde maison [La Roche] sera donc un peu comme une *promenade architecturale*. On entre: le spectacle architectural s’offre de suite au regard; on suit un itinéraire et les perspectives se développent avec une grande variété; on joue avec l’afflux de la lumière éclairant les murs ou créant des pénombres. Les haies ouvrent des perspectives sur l’extérieur où l’on retrouve l’unité architecturale.” Le Corbusier, *Œuvre complète*, 1:60. Este termo voltará a surgir na descrição da Villa Savoye em *ibid.*, 11:21.

21 A *promenade* como um percurso marcadamente frontal que opera em conjugação com a fachada enquanto elemento que separa o espaço interior do exterior é um aspecto avançado por Colquhoun, “Displacement,” 55-57.

22 Ver supra páginas 125-127.

23 Reichlin, “Jeanneret–Le Corbusier,” 203n. Ver Le Corbusier, *Précisions*, 132-133, onde descreve o papel de diafragma das fachadas.

um princípio que age sobre uma base de projecto estabelecida em fases anteriores. Essa base, como referido, consiste na definição dos espaços e elementos arquitectónicos do interior a partir de uma malha ortogonal que é imposta aos volumes, seja ela ritmada, modular ou sem uma regra constante.

Também este princípio de ordenação tem expressões diferentes ao longo das quatro composições, aplicando-se de forma diferenciada aos órgãos e ao esqueleto estrutural. Nas Maisons La Roche-Jeanneret a malha ortogonal não aparenta ter uma regra constante, estando as paredes frequentemente desalinhadas entre si, e os pilares estruturais, embora sem expressão no exterior ou no interior da composição, são dispostos sem um módulo fixo. Já na Villa Stein este aspecto é mais complexo: desde uma fase embrionária do projecto que a malha segue um ritmo geométrico que se aplica tanto às paredes como às colunas, desta vez dissociadas do invólucro da composição. Com o desenvolver do projecto, Le Corbusier introduz uma diferenciação formal entre estes elementos ao manter as colunas sobre o alinhamento geométrico mas alterando a disposição das paredes. Deste modo, enquanto a malha geométrica define a disposição inicial das paredes e do esqueleto estrutural, apenas este último a mantém através da marcação ritmada de pilares, enquanto as paredes procuram libertar-se dela. Esta intenção é premonitória da autonomia total entre as ordenações destes elementos atingida na Villa Baizeau e na Villa Savoye: em vez de partir de uma malha geométrica para toda a composição, Le Corbusier utiliza duas malhas ortogonais distintas, uma para dispor os pilares segundo um ritmo ou módulo constante, e a outra para as paredes, dispostas entre os pilares sem uma métrica definida.

A malha ortogonal como critério de ordenação das composições de Le Corbusier sugere uma aproximação ao método de Durand que merecerá ser precisada. A utilização que este último faz da grelha é um gesto de racionalização do projecto tendo em vista a sua economia e facilidade de construção, mas que retém também uma característica da concepção clássica da arquitectura, associada às técnicas construtivas convencionais, revelando assim a indissociabilidade entre forma arquitectónica e estrutura. Significa isto que a utilização de uma grelha na concepção arquitectónica de Durand enfatiza a construção mas não a torna num aspecto autónomo. Por sua vez, a leitura disciplinar de Le Corbusier é distinta quanto a este aspecto: através do sistema porticado de betão armado com que tem contacto desde a sua experiência com Perret, abre-se a possibilidade da separação entre os elementos estruturais e as formas arquitectónicas, isto é, entre o esqueleto e os órgãos, aspecto que se torna cada vez mais evidente ao longo das quatro composições. Deste modo, a utilização de duas malhas distintas a partir da Villa Baizeau pode ser lidas como a consequência processual da independência entre estrutura e organização espacial: a primeira, embora bastante condicionada pelas técnicas e materiais, pode ser manipulada do ponto de vista compositivo pela inserção de ritmos geométricos, enquanto a segunda adquire uma maior

liberdade formal, mas permanece dependente das funções programáticas que deverá ordenar.²⁴

A separação dos princípios de ordenação para o esqueleto e para os órgãos das composições de Le Corbusier não resulta, porém, numa mera sobreposição de elementos formais numa mesma composição. Pelo contrário: ambas as ordenações e, conseqüentemente, ambos os tipos de formas, confluem na definição e unificação do espaço quando Le Corbusier abandona a partição convencional em favor do conceito de “planta livre”, isto é, a definição do espaço como uma entidade contínua limitada apenas pelas lajes e o invólucro da composição possibilitando a livre disposição de elementos.²⁵ A utilização da estrutura bem como das formas que definem os órgãos foi observada anteriormente na Villa Stein: recuperando a *promenade* ascensional que parte do átrio até à sala de jantar, observou-se que, através da conjugação de superfícies côncavas e convexas e de colunas, Le Corbusier sugere a circulação do observador, indicando percursos e modelando as formas em função destes ou, pelo contrário, abrandando ou interrompe o percurso ao definir centralidades ou zonas de apropriação espacial.²⁶

Deste modo, ao longo da *promenade* revela o papel determinante da distinção formal para a ordenação do princípio de planta livre: embora, como propôs Rowe, as fachadas constituam um requisito para a percepção deste espaço contínuo, não são suficientes para impor a orientação aos espaços, que advém antes da ordenação dos elementos arquitectónicos do interior.²⁷ Esta ordenação aplica-se igualmente ao exterior quando este é composto de uma agregação de volumes, como no caso das Maisons La Roche-Jeanneret: o percurso de aproximação é igualmente marcado pelo contraste entre as superfícies rectilíneas da maior parte dos volumes com a superfície convexa da galeria de arte, criando no seu conjunto uma ordenação do percurso que se prolonga para o interior das casas. Este contraste formal poderá ser lido em comparação com o princípio do pitoresco grego proposto por Choisy: as superfícies côncavas e convexas nas composições de Le Corbusier tornam-se pontos de referência ao longo de uma *promenade* que age como fio condutor da composição, tal como a orientação dos eixos da acrópole de Atenas é definida pelos edificios isolados no espaço.²⁸

Ao longo das quatro composições observamos uma relação dialéctica entre a malha ortogonal,

24 Será difícil ver a introdução de malhas e ritmos geométricos nas composições de Le Corbusier como meios meramente compositivos e vazios de uma leitura construtiva como defende Quetglas, “El formato 40F,” 84. Mais ainda: como foi observado, a independência entre elementos estruturais e os órgãos só é obtida precisamente pela adopção de uma malha geométrica própria da estrutura, algo que acontece a partir da Villa Baizeau e não da Villa Stein como defende o mesmo autor em idem., “Las cuatro columnas,” 104-105.

25 Sobre a inclusão deste princípio nos cinco pontos para uma nova arquitectura ver supra página 85 e Oechslin, “Cinq Points,” 87.

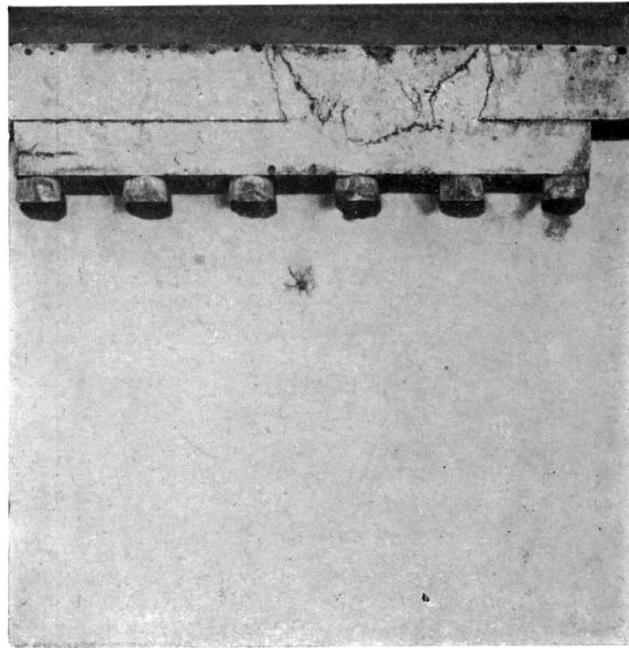
26 Ver supra página 107-109.

27 Rowe, “Mathematics,” 12.

28 “L’axe de l’Acropole va du Pirée au Pentélique, de la mer à la montagne. Des Propylées, perpendiculaire à l’axe, au loin à l’horizon, la mer. Horizontale perpendiculaire à la direction que vous a imprimée l’architecture où vous êtes, perception orthogonale qui compte. Haute architecture: l’Acropole étend ses effets jusqu’à l’horizon. Des Propylées dans l’autre sens, la statue colossale d’Athéna, dans l’axe, et le Pentélique au fond. Ça compte. Et parce qu’ils sont hors de cet axe violent, le Parthénon à droite et l’Erechthéion à gauche, vous avez la chance de les voir de trois quarts, dans leur physionomie totale. Il ne faut pas mettre les choses de l’architecture toutes sur des axes, car elles seraient comme autant de personnes qui parlent à la fois.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 151. Ver Lucan, *Composition*, 374-376 onde demonstra a apreensão de formas livremente dispostas num recinto como uma experiência recorrente nas viagens de Le Corbusier.

l'architecte a été plasticien; il a discipliné les revendications utilitaires en vertu d'un but plastique qu'il poursuivait; *il a composé*.

Alors est venu ce moment où il fallait graver les *traits du visage*. Il a fait jouer la lumière et l'ombre à l'appui de ce qu'il



PARTHÉNON. — Toute cette mécanique de la plastique est réalisée sur le marbre avec la rigueur que nous avons appris à pratiquer dans la machine. Impression d'acier décollé et poli.

voulait dire. La modénature est intervenue. Et la modénature est libre de toute contrainte; elle est une invention totale qui rend un visage radieux ou le fane. A la modénature, on reconnaît le plasticien; l'ingénieur s'efface, le sculpteur travaille. La modénature est la pierre de touche de l'architecte; avec la modénature, il est mis au pied du mur : être plasticien ou ne pas l'être. L'architecture est le jeu, savant, correct et magnifique des volumes sous la lumière; la modénature est encore et exclusivement le jeu savant, correct et magnifique des volumes sous la lumière. La modénature

definida a partir dos volumes, e uma manipulação da mesma pelos princípios do pitoresco, ou seja, entre uma ordenação deduzida a partir do todo e uma outra que lhe é sobreposta. A *promenade* torna-se o princípio mediador que permite conciliar ambos os aspectos na ordenação das composições, aplicando-se tanto às Maisons La Roche-Jeanneret como aos três exemplos da composição cúbica. Estas obras revelam, por um lado, a prevalência da ideia clássica de composição na noção de ordenação de Le Corbusier, deduzindo as partes através da precisão crescente que o corpo inicial adquire; por outro, a intenção de conciliar esta noção de ordenação com princípios provenientes da cultura arquitectónica francesa, quer do método de ensino da École des Beaux-Arts, quer da corrente pitoresca.

FINALIDADE

Colocou-se como terceira noção essencial à ideia de composição a definição de uma finalidade para o processo de concepção de uma obra. Com a análise dos processos de composição de Durand e de Guadet procurou-se aferir a relevância prática desta noção para a criação de arquitectura, definindo os princípios formais e espaciais que caracterizam as suas respectivas interpretações de finalidade para a composição, e consequentemente da disciplina da arquitectura. Ambos os autores definiram-na sobretudo do ponto de vista teórico: no caso de Durand, estabelece como finalidade os próprios conceitos que estabelecera para ordenação, isto é, a economia de construção e a adequação às necessidades programáticas; por seu turno, Guadet adopta este postulado mas acrescenta ainda a procura explícita pelo belo através de um conjunto de valores estéticos. Entre estes aspectos, destaca-se a influência que o juízo estético exerce sobre os processos e princípios de ambos, mesmo que não o reconheçam: Durand justifica a adopção sistemática das formas regulares como limite das suas composições e das diversas partes com uma especulação sobre as suas vantagens económicas das formas regulares, sendo antes uma preferência que convém ao carácter austero que procura incutir na arquitectura; já Guadet, ao mesmo tempo que afirma não existirem regras para a composição das partes num todo, prescreve diversos princípios que condicionam esse processo, como o carácter individual de cada uma das partes, a simetria do conjunto, a hierarquia entre elementos principais e secundários, etc.²⁹

Alguns destes princípios estão presentes na *Grammaire* de Blanc, embora a noção de finalidade para a composição arquitectónica seja apresentada em moldes substancialmente diferentes. Em primeiro lugar, e à semelhança de Guadet, Blanc propõe o belo como finalidade da arquitectura, embora reconheça a igual necessidade de domínio dos materiais e das técnicas de construção.³⁰ O seu discurso sugere, porém, uma separação mais radical entre estes dois campos, encarando-os como dois problemas distintos, devendo o primeiro dominar sobre o segundo. Para definir o belo,

29 Ver supra páginas 49-53.

30 Ver supra páginas 61-67.

Blanc propõe os conceitos de ordem (a simetria) e de carácter (a transmissão de uma intenção estética), aspectos que também serão avançados por Guadet. A estes acrescenta a harmonia, cuja definição retoma abertamente a teoria de Alberti ao descrevê-la como a concordância das partes entre si e com o todo.³¹

Embora Blanc não estabeleça nenhum processo ou método prático para a concepção de arquitectura, ao longo da sua obra lança vários temas e questões que poderemos categorizar em dois grupos. Um deles consiste num conjunto de considerações teóricas sobre a disciplina que terão consequências concretas no desenho de um edifício, como é o caso da separação vincada entre os campos da arquitectura e da construção. Esta autonomia de campos conduz à cisão entre a organização dos volumes exteriores e a disposição interna dos diversos espaços, sendo que a primeira obedeceria a uma intenção estética e a segunda às necessidades ditadas pelo programa do edifício. Este aspecto é de extrema importância para a compreensão do pensamento de Blanc, na medida em que, através dele, revela de que modo propõe obter a harmonia de uma obra arquitectónica. Esta não consiste na conciliação de todas as partes num único corpo, mas na admissão da sua dualidade como um organismo que se endereça simultaneamente ao exterior e ao interior. A harmonia não resultará, pois, da união destas duas dimensões do projecto mas na procura de uma concordância entre todas as partes pertencentes a cada uma delas, isto é, na coerência autónoma das fachadas e da organização interna consigo próprias. O outro grupo consiste precisamente na definição dos princípios que ordenam cada uma destas dimensões. Assim, o exterior de uma composição, ao estar sujeito a uma procura estética, obedecerá a princípios dessa mesma natureza, nomeadamente a simetria dos volumes e o carácter que estes transmitem. Já o interior não obedece impreterivelmente a nenhum destes princípios, devendo ser regrado unicamente pela comodidade na resposta às funções. Deste modo, Blanc emprega dois aspectos das ideias de composição em confronto, abrindo caminho à definição formal *a priori* do todo, sem que para tal seja necessário abdicar da adequação do interior.

A proximidade entre o pensamento arquitectónico de Le Corbusier com estas questões poderá traçar-se a partir da definição que ele próprio apresenta da noção de finalidade:

A arquitectura tem outro sentido e outras finalidades para além de revelar a construção e de responder às necessidades (tomadas no sentido, aqui subentendido, de utilidade, de conforto, de organização prática). A ARQUITECTURA é a arte por excelência, que atinge o estado de grandeza platónica, ordem matemática, especulação, percepção da harmonia pelas relações comoventes. Eis aqui a FINALIDADE da arquitectura.³²

Nesta passagem cita-se a mesma relação proposta por Blanc entre as ciências, representadas

31 Ver supra páginas 65-67.

32 “L’architecture a un autre sens et d’autres fins que d’accuser des constructions et de répondre à des besoins (besoins pris dans le sens, sous-entendu ici, d’utilité, de confort, d’agencement pratique). L’ARCHITECTURE, c’est l’art par excellence, qui atteint à l’état de grandeur platonicienne, ordre mathématique, spéculation, perception de l’harmonie par les rapports émouvants. Voilà la FIN de l’architecture.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 86-87.

pelas necessidades programáticas e construtivas, e o papel artístico da arquitetura, ou seja, a procura pela expressão do belo. Porém, o discurso de Le Corbusier é mais conciliatório: em vez de ler a ciência e a construção como pólos autónomos ou opostos à arte e à arquitetura, sugere antes a partilha de um mesmo pensamento, isto é, de um processo comum e indissociável ao qual ambas decorrem. Significa isto que a intuição é considerada como necessária à razão, como revela ao afirmar que o cálculo pelo qual se rege a engenharia recorre a preferências estéticas determinadas unicamente pelo gosto pessoal:

Os engenheiros fazem arquitectura, pois eles empregam o cálculo decorrente das leis da natureza, e as suas obras fazem-nos sentir a harmonia. Existe portanto uma estética do engenheiro, uma vez que, ao calcular, ele qualifica certos termos da equação, e aí é o gosto que intervém. Ora, quando manuseamos os cálculos, estamos num estado de espírito puro, e nesse estado de espírito o gosto toma caminhos seguros.³³

Deste modo, como referiu Colquhoun, em vez de uma simples coexistência de dois campos distintos na composição de um edifício, Le Corbusier unifica-os num único processo, sendo que a distinção entre a arquitetura e a engenharia reside na sua intencionalidade, isto é, no reconhecimento do seu papel artístico.³⁴ Mais ainda: desta pertença mútua de pensamentos, isto é, na confluência equilibrada entre o cálculo e o gosto, na conciliação dos requisitos necessários ao programa com uma intenção arquitectónica, em suma, da formulação de uma “solução elegante”, resulta a harmonia.³⁵ Esta consiste assim num equilíbrio de vários intervenientes numa obra, criando uma relação inquebrável e imutável entre si, retomando na sua estrutura o exemplo estabelecido por Alberti e repetido por Blanc das partes em perfeito acordo nas suas relações e com o corpo ao qual pertencem.³⁶

A pertinência do conceito de harmonia para a concepção prática de Le Corbusier revela-se na associação que faz entre esta e os elementos primários abordados anteriormente, isto é, com os volumes geométricos. O motivo de tal associação desdobra-se numa variedade de argumentos:

33 “Les ingénieurs font de l’architecture, car ils emploient le calcul issu des lois de la nature, et leurs œuvres nous font sentir l’HARMONIE. Il y a donc une esthétique de l’ingénieur, puisqu’il faut, en calculant, qualifier certains termes de l’équation, et c’est le goût qui intervient. Or, lorsqu’on manie le calcul, on est dans un état d’esprit pur et, dans cet état d’esprit, le goût prend des chemins sûrs.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 7. Ver também idem., “Défense de l’Architecture,” *L’Architecture d’Aujourd’hui* n.º. 10 (Outubro 1935): 41.

34 Colquhoun, “Paradox,” 97-99. Ver também idem., “Typology,” 253.

35 “Qu’est-ce qui no us donne en effet dans une solution, dans une démonstration, le sentiment de l’élégance? C’est l’harmonie des diverses parties, leur symétrie, leur heureux balancement; c’est en un mot tout ce qui y met de l’ordre, tout ce qui leur donne de l’unité, ce qui nous permet par conséquent d’y voir clair et d’en comprendre l’ensemble en même temps que les détails.” Reichlin, “Solution élégante,” 371. Importa referir que a harmonia enquanto conceito que engloba os meios próprios à ciência e à arte numa única lógica de pensamento está presente desde os seus primeiros textos, como demonstra Carlos Martins, introdução a Ozenfant e Jeanneret, *Depois do Cubismo*, 19-20. A esse respeito poderá referir-se a seguinte passagem: “Busquemos as leis da ordem, que são as da harmonia. Trata-se portanto de definir os grandes eixos de ordenação do mundo e de formulá-los; o cientista o fará com números e às vezes também com imagens (curvas); o artista, com formas. Os métodos são os mesmos: indução, análise, concepção, reconstrução.” Ozenfant e Jeanneret, *Depois do Cubismo*, 59.

36 “De facto, Le Corbusier irá preferir sistematicamente a utilização da palavra harmonia, enquanto estado da ordem que se caracteriza pelo acordo das partes que compõem um todo e que concorrem para o mesmo fim.” Rodrigues, *O mundo ordenado*, 116.

por um lado, a história, mais concretamente a aplicação destes volumes pelos Egípcios, Gregos ou Romanos, constituem uma prova da sua universalidade;³⁷ por outro, o cubo, cuja construção se tornara possível com a cobertura plana que o sistema de betão armado colocava à disposição, é uma forma que favorece a ocupação sem desperdícios do espaço, procurando validar os volumes geométricos do ponto de vista económico e construtivo.³⁸ Segundo esta argumentação de Le Corbusier, os volumes geométricos tornar-se-iam detentores de harmonia, conciliando questões técnicas e económicas com outras de ordem puramente estética, elevando a percepção do observador além dos aspectos visuais e revelando-lhe as leis universais.³⁹

Encontramos de novo, nas fontes consultadas por Le Corbusier durante a sua formação, um precedente para a associação entre leis universais e volumes geométricos, mais propriamente no *Méthode* de Grasset. Como foi referido, este autor revela a abstracção geométrica como a base oculta do mundo formal observável e justifica esta posição não só com recurso às formas da natureza como também através dos monumentos erguidos por diversas civilizações ao longo dos tempos, conferindo-lhes uma validade atemporal e universal.⁴⁰ Mais ainda: na leitura de Grasset, qualquer forma que parta da base geométrica conserva a sua lógica por mais modificações que lhe sejam impostas, abrindo caminho a uma modelação formal livre que simultaneamente se reclama de um rigor matemático. Em suma, nas obras de Grasset e de Blanc encontra-se um conjunto de conceitos, princípios e visões disciplinares que definem um precedente para a formulação do

37 “Force d’intention, classification des éléments, c’est preuve d’une tournure d’esprit: stratégie, législation. L’architecture est sensible à ces intentions, elle rend. La lumière caresse les formes pures: ça rend. Les volumes simples développent d’immenses surfaces qui s’énoncent avec une variété caractéristique suivant qu’il s’agit de coupoles, de berceaux, de cylindres, de prismes rectangulaires ou de pyramides. Le décor des surfaces (baies) est du même groupe de géométrie. Panthéon, Colisée, aqueducs, pyramide de Cestius, arcs de triomphe, basilique de Constantin, thermes de Caracalla. » Pas de verbiage, ordonnance, idée unique, hardiesse et unité de construction, emploi des prismes élémentaires. Moralité saine.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 127-128. Ver também *ibid.*, 16-19 e *idem.*, “Rome Antique,” 13-14 onde perpetua o mesmo argumento de clareza de espírito e economia associadas às formas geométricas, e ainda Forster, “Antiquity,” 131-132 que reforça esta leitura.

38 “Le cube est moderne parce qu’il favorise sans déchet l’exploitation maximum d’un plan de locaux de travail ou d’habitation. Il est ‘contemporain’ parce que, sous nos climats, l’avènement récent du béton armé en a, seul, permis la réalisation. Par ailleurs il est une belle forme pure. » Mais si une fonction précise, indiscutable, exige que des locaux soient agencés suivant un axe déroulant une spirale, m’interdirai-je la conséquence architecturale de cette fonction parce que seul, le cube est ‘contemporain’? J’admets un escalier en spirale (très moderne! — et aussi de tous les temps), des rampes en spirale (circulation verticale du Centrosoyus de Moscou (très moderne! — et aussi très vieux!);” Le Corbusier, “Défense de l’Architecture,” 54-55.

39 “Ces formes primaires ou subtiles, souples ou brutales, agissent physiologiquement sur nos sens (sphère, cube, cylindre, horizontale, verticale, oblique, etc.) et les commotionnent. Étant affectés, nous sommes susceptibles de percevoir au delà des sensations brutales; alors naissent certains rapports, qui agissent sur notre conscience et nous mettent dans un état de jouissance (consonance avec les lois de l’univers qui nous gèrent et auxquelles tous nos actes s’assujettissent), où l’homme use pleinement de ses dons de souvenir, d’examen, de raisonnement, de création.” e “De là, une définition possible de l’harmonie: moment de concordance avec l’axe qui est en l’homme, donc avec les lois de l’univers — retour à l’ordre général.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 8 e 171. Ver supra páginas 141-143. Deverá referir-se a crítica de Banham, *Theory*, 224-225; 327-328 que expõe a fragilidade da maioria destes argumentos, tratando-se de selecções de casos aleatórios, considerando a preferência de Le Corbusier pelos volumes de Filebo sustentável apenas pelo juízo estético pessoal.

40 “Mais en partant de ce point de vue appauvri de la géométrie ordinaire, nous nous proposons seulement d’indiquer la voie vers une autre conception des figures qui est la *forme géométrique modifiée*. Ces modifications sont infinies, et échappent au calcul précis auquel la carcasse qui leur sert de base est soumise; c’est ce qu’on peut nommer la *variété*. » Cette variété, qui est la loi véritable, engendre toute fantaisie mais conserve avec elle sa base logique et absolue. En un mot, comme dans la Nature, la géométrie n’a, dans l’art, rien de complet, mais elle y est toute contenue par le fait d’une force supérieure qui l’y impose.” Grasset, *Méthode*, 1:xvi. Ver supra páginas 57-59. A ideia de que as formas geométricas puras são expressão de valores atemporais é expressa por vários autores lidos por Le Corbusier, de Owen Jones a Edouard Schuré, e deve ser entendida no contexto das concepções históricas que se desenvolveram no século XIX. Ver Rabaça, “The Philosophical Framework,” 1775-1777.

pensamento arquitectónico de Le Corbusier, sobretudo do ponto de vista teórico e epistemológico. Ao mesmo tempo, lançam algumas questões de concepção prática, por vezes exteriores ao campo da arquitectura, bem como um conjunto restrito de meios para a sua resolução, cuja aplicação poderá agora ser procurada nas obras analisadas.

Como foi referido, o processo das quatro composições tem como ponto de partida a definição de um ou vários volumes prismáticos, a partir dos quais se desenvolve a organização interior. Através dos princípios de ordenação, os elementos arquitectónicos são progressivamente definidos, formando volumes internos contendo as diversas funções programáticas. Esta progressão do todo em direcção às partes sofre posteriormente um revés, quer pela procura da continuidade espacial do interior, conduzindo à supressão de paredes divisórias, quer pelo questionamento da funcionalidade e economia dos projectos, levando a alterações profundas da volumetria. Como resultado, assiste-se a um crescente desfasamento entre as lógicas que regem esta organização e a expressão formal do invólucro, nomeadamente na disposição dos vãos que frequentemente contradiz a partição dos espaços interiores, seja pela distribuição ritmada de um mesmo tipo de janelas para divisões distintas, como acontece no segundo andar das Maisons La Roche-Jeanneret, seja na adopção de janelas em banda que se estendem indiferentemente aos espaços da Villa Stein.⁴¹

O tratamento do invólucro prismático em função de uma imagem que Le Corbusier pretende obter para o exterior da composição é uma leitura que a análise de Forster reforça, ao revelar o uso recorrente da simetria para a ordenação da volumetria e dos vãos nas composições de Le Corbusier na década de 1920, como revelam os rebatimentos dos alçados da Maison Ozenfant e a relação entre o volume prismático das Maisons La Roche-Jeanneret com os corpos que o ladeiam.⁴² Para além da simetria, Le Corbusier recorre ainda aos traçados reguladores, isto é, a sistemas geométricos destinados a harmonizar as proporções dos principais elementos de uma composição, recuperando ou impondo uma regra matemática. Neste sentido, sendo os traçados essencialmente uma medida correctiva, estes podem ser lidos como um passo além do método de Grasset: na leitura de Le Corbusier, não basta que as formas de uma composição mantenham a sua base lógica, é necessário recuperá-la e expô-la claramente ao observador.⁴³

Esta harmonização do invólucro é acompanhada por uma lógica espacial própria do interior que se poderá exemplificar pelas áreas comuns da Villa Stein e da Villa Savoye. Estas

41 O primeiro tipo de disposição de vãos foi avançado por Colquhoun, "Displacement," 55-57 a respeito do desajuste entre as janelas da fachada Norte do Pavilhão Suíço e o corredor que iluminam, uma vez que a janela em banda seria a mais coerente com o comprimento desse espaço (poderemos ainda reforçar este argumento com o desfasamento entre a métrica das janelas e os alargamentos do corredor que dão acesso aos quartos). Já o segundo tipo foi notado por Reichlin, "Jeanneret-Le Corbusier," 202 a propósito do alçado Sul da Villa à Vaucresson, onde uma janela em banda do piso superior não corresponde a um espaço amplo mas é antes ocupado pelo volume da casa de banho.

42 Forster, "Antiquity," 132-139.

43 "Il faut que ces diagonales compromettent les parties essentielles de la composition, les éléments déterminants, ce que l'œil voit. C'est ici que le jugement opère). ... la composition étant arrêtée (déterminée par les nécessités du plan, de la structure et des matériaux et par l'invention architecturale elle-même), un œil perspicace peut démêler la cadence qui constitue le caractère même de l'œuvre, et, une opération numérique, suivie de la rectification nécessaire, mettra définitivement en évidence ce qui constitue le principe même de la composition." Le Corbusier, "Tracés Régulateurs," *L'Architecture Vivante* (Verão 1929): 15.

caracterizam-se pelo tratamento do espaço como uma entidade contínua onde pode ocorrer o “jogo sábio, correcto e magnífico dos volumes sobre a luz”, dispondo-os livremente sobre as lajes.⁴⁴ Como foi observado, através de uma distinção formal entre superfícies planas e curvas, Le Corbusier estrutura o percurso que se desenvolve entre os vários volumes e espaços. Deste modo, a *promenade* constitui o fio condutor da narrativa, isto é, o aspecto que unifica a organização interior do ponto de vista do observador.

A criação de um todo unificado nas composições de Le Corbusier não verifica uma correspondência directa entre os volumes e vãos e a organização interna, tal como propôs Blanc, sendo que cada dimensão obedece à sua lógica própria.⁴⁵ Porém, uma análise mais aprofundada revela uma relação mais orgânica, em linha com a leitura conciliatória que Le Corbusier propõe da arte com a ciência.

Poderemos analisar esta questão através do elemento mediador entre o interior e o exterior das composições, isto é, as suas fachadas. O processo de cada uma das quatro composições revela o invólucro como uma membrana que reage diferentemente às alterações que ocorrem no espaço interior: enquanto nas Maisons La Roche-Jeanneret existe uma maior permissão à expressão formal da organização interna, através de corpos que avançam e recuam e de uma maior diferenciação dos vãos, nas três composições cúbicas as fachadas passam a ser interpretadas como planos em que os vãos são ordenados consoante o seu papel na composição dos alçados. Esta evolução para uma única ordenação da fachada para todos os espaços que se desenvolvem no seu interior sugere, numa primeira leitura, uma autonomia entre os dois aspectos, cada um obedecendo às suas próprias regras.

No entanto, ao desenvolver esta solução de fachada, caracterizada pelas janelas em banda, Le Corbusier responde a um dos requisitos perceptuais para a lógica espacial que pretende atingir: as fachadas tornam-se ecrãs ou diafragmas que permitem uma iluminação homogénea e constante para os espaços trabalhados segundo o princípio da “planta livre”, sem excluírem a possibilidade de uma partição convencional. Assim, ao procurar obter uma ordenação do interior que se caracteriza por volumes dispostos livremente no espaço, Le Corbusier desenvolve uma solução de fachada em função da iluminação necessária, ao mesmo tempo que permite a sua ordenação a partir do exterior. Deste modo, o princípio de “fachada livre” torna-se uma condição necessária e complementar à lógica de planta livre: em conjunto, estas duas lógicas formam um

44 “L’architecture est le jeu, savant, correct et magnifique des volumes sous la lumière.” Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 16. Ver supra página 153.

45 Colquhoun, “Displacement,” 55-57. É relevante notar que Blanc, *Grammaire*, 106-107, apresenta como exemplo desta autonomia as obras dos arquitectos ingleses que seguem os princípios pitorescos. Para a relação entre a formação de Le Corbusier e estas obras ver Rabaça, *Ordering Code*, 59-60 e Jacques Gubler, “La Chaux-de-Fonds - Charles-Édouard Jeanneret, 1887-1917, ou l’accès à la pratique architecturale,” em *Le Corbusier, une encyclopédie*, 223-224. Ver ainda Leslie Martin, *Buildings & Ideas 1933-1983: from the studio of Leslie Martin and his associates* (New York: Cambridge University Press, 1983), 7-8 onde dá o exemplo da Villa Heathcote de Edwin Lutyens, datada de 1906, como exemplo do desfazamento entre a simetria da volumetria exterior e os espaços assimétricos que contém. Seguidamente compara-a às Maisons La Roche-Jeanneret, embora as afinidades de composição espacial sejam mais claras com a Villa Schwob, também de Le Corbusier, concebida e construída entre 1916 e 1917.

princípio espacial coerente em que a luz revela os volumes interiores ao observador.⁴⁶

Concluindo, Le Corbusier atinge uma unificação das suas composições que se distancia da simples autonomia entre uma dimensão interior de uma obra e outra exterior que caracteriza a ideia de composição francesa. A sua noção de finalidade como a harmonia entre as partes e destas com o todo está, como refere Rodrigues, em diálogo com a tradição clássica, na medida em que a relação estabelecida é dialéctica, tal como exemplificam os princípios de planta livre e de fachada livre: um torna-se de tal modo necessário ao outro que, quando analisados separadamente, a sua leitura é radicalmente alterada, passando por aspectos totalmente autónomos.⁴⁷ A mesma relação harmónica foi notada por Reichlin: por oposição à noção de elementos e partes da composição francesa, a coerência das partes e do todo das composições de Le Corbusier só pode ser avaliada dentro da lógica que elas próprias instauram, sendo difícil isolar espaços, elementos ou formas sem que isso resulte na perda do seu significado.⁴⁸

46 “Je dessine un bonhomme. Je le fais entrer dans la maison; il découvre telle grandeur, telle forme de pièce et surtout tel afflux de lumière par la fenêtre ou le pan de verre. Il avance: autre volume, autre arrivée de lumière. Plus loin, autre source lumineuse; plus loin encore, inondation de lumière et pénombre tout à côté, etc. ... J’use, vous vous en êtes doutés, abondamment de la lumière; la lumière est pour moi, l’assiette fondamentale de l’architecture. *Je compose avec la lumière.*” Le Corbusier, *Précisions*, 132.

47 Rodrigues, *O mundo ordenado*, 117.

48 Reichlin, “Jeanneret–Le Corbusier,” 213.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

DAS PARTES E DO TODO: COMPOSIÇÃO E UNIDADE

Na introdução a esta dissertação foi proposto demonstrar qual o papel desempenhado pela ideia de composição no discurso teórico e na concepção prática da arquitectura entre a cultura clássica do Renascimento e a cultura francesa dos séculos XIX e início do século XX. Tratando-se esta ideia do processo de definição ou de junção de partes num todo, poderá constituir-se como um axioma disciplinar, na medida em que, como referiu Colquhoun, qualquer edifício poderá ser interpretado segundo esta lógica.¹ De facto, apenas se poderá atribuir um papel relevante à ideia de composição ao longo deste vasto período temporal se esta se constituir como um aspecto consciente e central na definição da teoria e da prática da disciplina, isto é, como um modelo ou estrutura a partir da qual se poderá criar um discurso e um processo, abrangentes e coerentes, para pensar e conceber a arquitectura.

Propôs-se, no início desta dissertação, uma estruturação da ideia de composição através de uma matriz, constituída pelas três noções de elementos, de ordenação e de finalidade, a partir da qual podem ser discernidos um conjunto de princípios para a concepção de arquitectura. Encararam-se as limitações que uma tal matriz representa à descrição de uma obra e ao encadeamento processual que esteve na sua origem como um aspecto necessário à delimitação desta dissertação a um conjunto de questões formais, construtivas, espaciais e conceptuais presentes na ideia de composição, mas que se considera conter, ainda assim, uma possibilidade de sistematização de uma interpretação disciplinar, cuja coerência e unidade se deve à própria inseparabilidade das três noções apontadas. Dito de outro modo, apenas por considerar que cada uma destas noções remete para o funcionamento conjunto da matriz foi possível proceder à sua análise individual.

A demonstração da centralidade desta matriz, depois de definida a partir das exposições de Alberti e de Quatremère de Quincy, foi procurada através dos processos de concepção que Durand e Guadet desenvolveram a partir dela, por vezes estabelecendo pontos em comum mas por outras tomando posições antagónicas. Apesar das semelhanças e diferenças entre os vários princípios que são expostos nas respectivas obras teóricas, procurou-se demonstrar como estes podem ser deduzidos e organizados a partir de uma estrutura de pensamento comum, regrada pelas três noções de composição avançadas. Mais ainda: independentemente da postura epistemológica que estes autores adoptam, isto é, quer se admita a possibilidade de definir o todo *a priori* ou apenas *a posteriori*, a matriz de composição mantém-se válida na estruturação dos seus respectivos processos nas noções de elementos, ordenação e finalidade.

A continuidade entre os processos definidos por Durand e por Guadet com a concepção arquitectónica de Le Corbusier não se pôde estabelecer de uma forma directa, uma vez que a sua formação académica não contou, à partida, com um contributo decisivo das obras destes autores. Não obstante, através de um conjunto de vias secundárias como as obras de Blanc,

¹ Colquhoun, "Composition," 48.

Grasset e Choisy, bem como pela experiência prática com Perret, adquire conhecimento de vários princípios dispersos que retomará mais tarde nas suas obras escritas e construídas, como se analisou, num primeiro momento, através do desenho *Les 4 compositions* que sintetiza quatro habitações construídas durante a década de 1920.

No que se consideraram ser os elementos empregues na composição de Le Corbusier, identificaram-se dois princípios em jogo. Por um lado, este enumera um conjunto de elementos arquitectónicos que perpetuam as definições de Durand e de Guadet, sendo eles as lajes, as paredes, os vãos e os suportes isolados; por outro, o propósito desses mesmos elementos reside na criação de volumes, considerando estes últimos a única gramática da arquitectura, de forma análoga ao método para a composição ornamental de Grasset. Deste modo, no lugar de uma oposição entre dois tipos de elementos, Le Corbusier concilia um conjunto de procedimentos construtivos com um conjunto de formas resultantes da abstracção, definindo-se e construindo-se mutuamente, mas sendo o aspecto formal que sobressai na leitura de *Les 4 compositions*.

Quanto aos princípios de ordenação analisados, Le Corbusier tanto recorre a uma disposição ortogonal dos elementos, com ou sem recurso a uma malha regular ou ritmada, como contraria a partição convencional do espaço em favor do seu conceito de planta livre, isto é, da ordenação do interior da composição como uma entidade única e contínua. Independentemente desta lógica espacial adoptada, com o seu conceito de *promenade architecturale*, introduz na composição uma outra ordenação pensada a partir da circulação do observador. Através deste, concilia aspectos da progressão axial da *enfilade*, proveniente da cultura académica das Beaux-Arts e do *hôtel particulier*, com os princípios do pitoresco, tal como expostos por Blanc e Choisy. De forma análoga à noção de elementos, os princípios de ordenação das suas composições retomam tanto aspectos do método de Durand como do processo de Guadet: se por um lado, a ordenação racional de uma composição não significa submetê-la no seu todo a uma grelha, mas apenas onde esta se revela necessária, nomeadamente na disposição dos elementos que constituem o esqueleto estrutural, por outro, a ordenação do espaço pela perspectiva do observador não necessita de se restringir ao alinhamento definido pelos eixos, podendo sobrepor-se ou afastar-se dos mesmos na criação de uma *promenade*. Como foi observado ao longo das quatro composições, estas duas noções de ordenação sobrepõem-se, sendo esta última aquela que determina a organização final dos órgãos e as relações que estabelecem entre si, bem como a estruturação do espaço quando este é trabalhado como uma continuidade apenas interrompida pelo invólucro da composição.

Por último, ao definir a finalidade das suas composições, o discurso de Le Corbusier situa-se bastante próximo dos de Blanc e de Guadet: tal como estes autores, reconhece as condicionantes físicas com que estas deverão lidar, nomeadamente as necessidades construtivas e programáticas descritas por Durand, mas estabelece como o seu objectivo último a percepção do belo através de um todo harmonioso. Porém, distancia-se dos mesmos ao propor outra forma de atingir este todo que não a do confronto entre a aparência formal exterior e a organização do interior. No seu lugar, propõe uma relação dialéctica entre estes dois aspectos: ao mesmo tempo que a ordenação

da fachada obedece a uma intenção estética própria, as janelas em banda que as caracterizam correspondem às necessidades de iluminação constante que decorrem do princípio de planta livre, segundo o qual os elementos e volumes se dispõem isoladamente no espaço.

Os casos ilustrados em *Les 4 compositions* revelam uma preferência de Le Corbusier pelo modo de compor que se processa pela definição *a priori* do todo: se por um lado considera como opção válida a composição piramidal, que se processa pela adição de volumes para a formação do todo, é a composição cúbica, em que o conjunto é definido desde o início por um prisma, que sobressai pelos três tipos que a exemplificam. Tal oposição entre dois modos de conceber uma obra pode colocar-se em linha com a análise de Colquhoun, que refere que Le Corbusier trabalha frequentemente pela definição de oposições, procedendo seguidamente à sua reconciliação.² De facto, a evolução entre as obras representadas neste desenho poderá ser lida como a unificação de dois modos de compor a arquitectura: partindo de uma ideia moderna de composição com as *Maisons La Roche-Jeanneret*, cujo processo procede das partes para a formulação de um todo, Le Corbusier adopta uma ordem inversa nos restantes três tipos, aproximando-se da ideia clássica do todo a partir do qual se definem as partes. A investigação conclui-se com o “tipo generoso” da *Villa Savoye* e com a combinação das vantagens próprias da composição cúbica com aquelas que caracterizam a composição piramidal, mais propriamente, transportando uma lógica de adição de volumes para o interior de um invólucro definido *a priori*. Da mesma forma, a expressão de cada uma das noções da matriz de composição nestas obras revelam a procura de uma conciliação de princípios provenientes de fontes diversas e que se podem remeter para as obras teóricas e experiências do seu período de formação.

Deste modo, Le Corbusier não se limita à confrontação de possibilidades e à adopção de uma delas, mas pretende antes conciliar princípios distintos num único processo coerente. A procura de unidade é uma questão que norteia a sua investigação arquitectónica durante a década de 1920, e que se conclui com a formulação de uma doutrina clara e estruturada:

Quando, durante vinte anos, perseguimos uma pesquisa passo a passo, quando essa pesquisa parece chegar finalmente a um sistema claro, simples e unitário, ... é útil submeter a um veredicto geral essa série de factos encadeados que constituem uma *doutrina*. A palavra doutrina não me assusta. Frequentemente fui apelidado de doutrinário. Doutrina quer dizer um feixe de conceitos decorrentes uns dos outros segundo as leis da razão. É ainda necessário a essa doutrina uma impulsão e um motivo razoável e um objectivo que lhe traga adesão.³

A afiliação entre a concepção da arquitectura de Le Corbusier e a ideia de composição

2 Idem., “Displacement,” 62-63.

3 “Quand, pendant vingt années, on a poursuivi pas à pas des recherches, quand ces recherches semblent aboutir enfin à un système clair, simple et entier, c'est un soulagement en même temps qu'une épreuve périlleuse, que de venir se justifier devant X.... par des démonstrations précises, permettant — qui vous permettront — de me questionner, de me corriger, de me contredire, en un mot c'est une chose utile que de soumettre à un verdict général cette série de faits enchaînés constituant une *doctrine*. Le mot doctrine ne m'effraie point. Souvent j'ai été taxé de doctrinaire. Doctrine veut dire un faisceau de concepts découlant intimement les uns des autres selon les lois de la raison. Encore faut-il à cette doctrine une impulsion et une raison raisonnable et un but qui emporte l'adhésion.” Le Corbusier, *Précisions*, 25.

reafirma-se, para além do retorno a várias questões e princípios explorados pelos autores que o antecederam, pela própria unidade que imprime ao seu pensamento. Dito de outra forma, o seu modo de conceber a arquitectura consiste num sistema de noções e princípios interligados num único corpo disciplinar, cuja coerência apenas se torna inteligível no seu conjunto.

Foi em torno desta ideia de concepção da arquitectura, isto é, de uma matriz de noções inseparáveis que definem a composição como um todo formado pela ordenação das partes, que se lançou a hipótese para esta dissertação: estabelecer uma estrutura processual como fonte de unidade para a disciplina que não parte de uma análise individual de cada um dos factores que nela influem, como a forma, a estrutura, materiais, etc., mas que procura antes integrá-los numa concepção disciplinar que caracteriza a própria arquitectura, compreendida no seu todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESCRITOS POR CHARLES-EDOUARD JEANNERET / LE CORBUSIER

- “Architecture II - L'illusion des plans.” *L'Esprit nouveau* n.º. 15 (Fevereiro 1922): 1767-1780.
- L'Art décoratif d'aujourd'hui*. Paris: G. Crès, 1925.
- “Les Cinq points d'une architecture nouvelle.” Manuscrito de 24 de Julho de 1927.
Publicado em Oechslin, Werner. “Les Cinq Points D'une Architecture Nouvelle.”
Traduzido por Wilfried Wang. *Assemblage* n.º. 4 (Outubro 1987): 82-93.
- “Les 5 Points d'une Architecture Nouvelle Conséquence des Techniques Modernes.”
L'Architecture d'Aujourd'hui n.º. 10. Número especial. Le Corbusier & Pierre Jeanneret
(Outubro 1933): 19-28.
- Croisade, ou le Crépuscule des Académies*. Paris: G. Crès et C^{ie}, 1933.
- “Défense de l'Architecture.” *L'Architecture d'Aujourd'hui* n.º.10, (Outubro 1935): 38-61.
- Depois do Cubismo*. Com Amédée Ozenfant. Traduzido por Célia Euvaldo. São Paulo:
Cosac Naify, 2005. Publicado originalmente em francês como *Après le Cubisme*. Paris:
Éditions des Commentaires, 1918.
- “L'Esprit de Vérité.” *L'Architecture Vivante* 5, n.º. 17 (Outono - Inverno 1927): 5-6.
- “Esprit grec - Esprit latin - Esprit greco-latin.” *Prélude* n.º. 2 (15 de Fevereiro 1933): 227.
- “Fünf Punkte zu einer neuen Architektur.” *Die Form* n.º. 9 (Setembro 1927): 272-274.
- “Idées Personelles.” Com Amédée Ozenfant. *L'Esprit nouveau* n.º. 27 (1924): n.p.
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret: Œuvre Complète 1910-1929*. Zurich: Les Éditions
d'Architecture, 1930.
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret: Œuvre Complète 1910-1960*. Zurich: Les Éditions
d'Architecture, 1960.
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret: Œuvre Complète 1929-1934*. Zurich: Les Éditions
d'Architecture, 1934.
- “Notes à la Suite.” *Cahiers d'Arts* n.º. 3 (Março 1926): 46-52.
- “Où en est l'Architecture?” *L'Architecture Vivante* 5, n.º. 17 (Outono - Inverno 1927): 7-11.
- Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Paris: G. Crès, 1930. Publicado em
português como *Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. Traduzido
por Carlos Marcondes de Moura. São Paulo: Cosac Naify, 2004.
- “Le Purisme.” Com Amédée Ozenfant. *L'Esprit nouveau* n.º. 4 (Janeiro 1921): 369-386.
- “Rome Antique.” *Quadrante* n.º. 4 (Agosto 1933): 13-14.
- “La Signification de la Cité-Jardin du Weissenhof à Stuttgart.” *L'Architecture Vivante*
(Primavera 1928): 9-15.
- “Sur la Plastique.” Com Amédée Ozenfant. *L'Esprit nouveau* n.º. 1 (Outubro 1920): 38-48.
- “Tracés Regulateurs.” *L'Architecture Vivante* (Primavera - Verão 1929): 13-23.
- Une maison - un palais*. Paris: G. Crès, 1928.

Urbanisme. Paris: G. Crès, 1925.

Vers une Architecture. Segunda edição. Paris: G. Crès, 1924. Primeira publicação em 1923 em co-autoria com Amédée Ozenfant. Publicado em inglês como *Toward an Architecture*. Traduzido por John Goodman. London: Frances Lincoln, 2008.

Le Voyage d'Orient. Paris: Éditions Forces Vives, 1966.

FONTES PRIMÁRIAS

ALBERTI, Leon Battista, *Da Arte Edificatória*. Traduzido por Arnaldo Espírito Santo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. Publicado originalmente em latim como *De re aedificatoria*, 1485.

BLANC, Charles. *Grammaire des arts du dessin, architecture, sculpture, peinture*. Paris: Jules Renouard, 1867.

CHOISY, Auguste. *Histoire de l'architecture*. Paris: Gauthier-Villars, 1899.

GRASSET, Eugène. *Méthode de composition ornementale*. Paris: Librairie Centrale des Beaux-Arts, 1905.

JONES, Owen. *The Grammar of Ornament*. London: Day and Son, 1856.

LAUGUIER, Marc-Antoine. *Essai sur l'architecture*. Paris: Duchesne, 1753.

GUADET, Julien. *Éléments et théorie de l'architecture*. Terceira edição. Paris: Aulanier et C^{ie}, 1910. Primeira publicação em 1901-1904.

DURAND, Jean-Nicolas-Louis. *Nouveau Précis des Leçons d'Architecte données à l'École Polytechnique*. Paris: publicação do autor, 1813. Publicado em inglês como *Précis of the Lectures on Architecture*. Traduzido por David Britt. Los Angeles: The Getty Research Institute, 2000.

—. *Partie Graphique des Cours d'Architecture faits à l'École Royale Polytechnique depuis sa Réorganisation*. Paris: publicação do autor, 1821.

—. *Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique*. Paris: publicação do autor, 1802.

QUINCY, Antoine-Chrysostome Quatremère de. *Dictionnaire Historique d'Architecture*. Paris: Librairie d'Adrien le Clere et C^{ie}, 1832.

—. *Encyclopédie Méthodique. Architecture*. Paris: Charles-Joseph Panckoucke, 1788-1825.

FONTES SECUNDÁRIAS

AMO, Joaquín. *La Teoría de la Arquitectura en los Tratados: Alberti*. Madrid: Tebas Flores, 1988.

BANHAM, Reyner. *Theory and Design in the First Machine Age*. Segunda edição. New York e Washington: Praeger Publishers, 1967. Primeira publicação em 1960.

BARBEY, Gilles. "Pierre Jeanneret, autre suisse dissident?" Em *Le Corbusier, La Suisse, Les Suisses*, 47-67. XIII^e Rencontre de la Fondation Le Corbusier. Paris: Fondation Le Corbusier, Éditions de la Villette, 2006.

- BARBEY, Gilles, Antoine Baudin, Peter Bienz, Marie-Ève Célio, Anouk Hellmann, Franziska Lentzsch, Bruno Maurer, et al. *Le Corbusier, La Suisse, Les Suisses*. XIII^e Rencontre de la Fondation Le Corbusier. Paris: Fondation Le Corbusier, Éditions de La Villette, 2006.
- BENTON, Timothy. “Drawings and Clients: Le Corbusier’s Atelier Methodology in the 1920s.” *AA Files* n.º. 3 (Janeiro 1983): 42-50.
- . “La matita del cliente.” *Rassegna* n.º. 3 (Julho 1980): 17-24.
- . “Recherche patiente – Les Villas de Le Corbusier.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 336-342. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- . “La Villa Baizeau et le Brise-soleil.” Em *Le Corbusier et la méditerranée*, editado por Danièle Pauly, 125-129. Marseille: Éditions Parenthèses, 1987.
- . *Les villas parisiennes de Le Corbusier et Pierre Jeanneret: 1920-1930*. Traduzido por Pierre Joly, segunda edição. Paris: Éditions La Villette, 2007. Primeira edição em 1984.
- BERGDOLL, Barry e Werner Oechslin. *Fragments: Architecture and the Unfinished*. London: Thames & Hudson, 2006.
- BLAU, Eve e Nancy J. Troy. eds. *Architecture and Cubism*. Cambridge, Mass. e London: The MIT Press, 2002.
- BROOKS, H. Allen. “Formation - L’École d’art de La Chaux-de-Fonds.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 156-161. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- . *Le Corbusier’s Formative Years: Charles-Edouard Jeanneret at La Chaux-de-Fonds*. Chicago and London: University of Chicago Press, 1997.
- CARL, Peter. “On depth: particular and universal, fragment and field.” Em *Fragments: Architecture and the Unfinished*, editado por Barry Bergdoll e Werner Oechslin, 23-42. London: Thames & Hudson, 2006.
- CÉLIO, Marie-Ève. “Le Corbusier et Eugène Grasset.” Em *Le Corbusier, La Suisse, Les Suisses*, 83-103. XIII^e Rencontre de la Fondation Le Corbusier. Paris: Fondation Le Corbusier, Éditions de La Villette, 2006.
- CHOAY, Françoise. *A Regra e o Modelo: Sobre a Teoria da Arquitetura e do Urbanismo*. Traduzido por Tiago Marques. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. Primeira edição em 1980.
- COHEN, Jean-Louis. Introdução a Le Corbusier, *Towards an Architecture*, 1-78. Traduzido por John Goodman. London: Frances Lincoln Ltd., 2008.
- COLQUHOUN, Alan. “Architecture and Engineering: Le Corbusier and the Paradox of Reason.” Em *Modernity and the Classical Tradition: Architectural Essays 1980-1987*, 89-120. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991. Primeira publicação em 1980-1981.
- . “Composition versus the Project.” Em *Modernity and the Classical Tradition: Architectural Essays 1980-1987*, 33-55. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991. Primeira publicação em 1986.
- . “Displacement of Concepts in Le Corbusier.” Em *Essays in Architectural Criticism*:

- Modern Architecture and Historical Change*, 51–66. Oppositions Books. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991. Primeira publicação em 1972.
- . *Essays and Architectural Criticism: Modern Architecture and Historical Change*. Oppositions Books. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991.
- . “Form and Figure.” Em *Essays in Architectural Criticism: Modern Architecture and Historical Change*, 190-207. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991. Primeira publicação em 1978.
- . *Modernity and the Classical Tradition: Architectural Essays 1980-1987*. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991.
- . “Rationalism: A Philosophical Concept in Architecture.” Em *Modernity and the Classical Tradition: Architectural Essays 1980-1987*, 57-87. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1991. Primeira publicação em 1987.
- . “Stratégies de projet – La composition et le problème du contexte urbain.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 378–384. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- . “Typology and Design Method.” Em *Theorizing a New Agenda for Architecture: an anthology of architectural theory*, editado por Kate Nesbit, 250-257. New York: Princeton Architectural Press, 1996. Primeira publicação em 1967.
- CUECO, Jorge Torres. ed. *Le Corbusier 50 Years Later*. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2015.
- CURTIS, William. *Le Corbusier: Ideas and Forms*. London: Phaidon Press, 1986.
- DERCELLES, Arnaud, Fernando Marzá, Josep Quetglas, Catherine de Smet. eds. *Le Corbusier et le livre: les livres de Le Corbusier dans leurs édition origineles*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2005.
- DUBOY, Philippe. “Bibliothèque Nationale: Paris 1915.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 73–76. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- ÉCOLE D'ART DE LA CHAUX-DE-FONDS. *Catalogue de la Bibliothèque*. La Chaux-de-Fonds: Imprimerie coopérative, 1919.
- EISENMAN, Peter. *The Formal Basis of Modern Architecture*. Baden: Lars Müller Publishers, 2006. Primeira publicação em 1963.
- ELEB-VIDAL, Monique. “Hôtel particulier.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 174–176. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- ETLIN, Richard. “Auguste Choisy’s Anatomy of Architecture.” Em *Auguste Choisy (1841-1909): L'Architecture et l'art de bâtir*, editado por Javier Girón e Santiago Huerta, 151-181. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 2009.
- . *Frank Lloyd Wright and Le Corbusier: The Romantic Legacy*. New York: Manchester University Press, 1994.
- . “Le Corbusier, Choisy, and French Hellenism: The Search for a New Architecture.” *The Art Bulletin* 69, n.º. 2 (Junho 1987): 264–278.
- . *Symbolic Space: French Enlightenment Architecture and Its Legacy*. Chicago and London: The

- University of Chicago Press, 1994.
- FORSTER, Kurt. “Antiquity and Modernity in the La Roche-Jeanneret Houses of 1923.” *Oppositions* n.º. 15-16 (Inverno - Primavera 1979): 131-153.
- GAST, Klaus-Peter. *Le Corbusier, Paris – Chandigarh*. Basel: Birkhäuser, 2000.
- GAUTHIER, Maximilien. *Le Corbusier; Ou, L'Architecture Au Service de l'homme*. Paris: Denoël, 1944.
- GENET-DELACROIX, Marie-Claude. “Histoire et fonction de la direction des Beaux-Arts (1870-1905).” *Romantisme* 26, n.º. 93 (Julho – Setembro 1996): 39-50.
- GIRÓN, Javier e Santiago Huerta. eds. *Auguste Choisy (1841-1909): L'Architecture et l'art de bâtir*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 2009.
- GOODMAN, John. “From the Translator.” Introdução a *Le Corbusier, Towards an Architecture*, xi-xiii. raduzido por John Goodman. London: Frances Lincoln, 2008.
- GRAVAGNUOLO, Benedetto. “Pompéi.” Em *L'Italie de Le Corbusier*, editado por Marida Talamona 28-36. xv^e Rencontre de la Fondation Le Corbusier. Paris: Fondation Le Corbusier, Éditions de La Villette, 2010.
- GREENSTEIN, Jack. “On Alberti’s ‘Sign’: Vision and Composition in Quattrocento Painting.” *The Art Bulletin* 79, n.º. 4 (Dezembro, 1997): 669-698.
- GREGH, Eleanor. “The Dom-ino Idea.” *Oppositions* n.º. 15-16 (Inverno/Primavera 1979): 61-87.
- GUBLER, Jacques. “La Chaux-de-Fonds - Charles-Édouard Jeanneret, 1887-1917, ou l'accès à la pratique architecturale.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 222–230. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- HEBLY, Arjan “The 5 Points and form.” Em *Raumplan Versus Plan Libre: Adolf Loos and Le Corbusier, 1919-1930*, 47-54. New York: Rizzoli International Publications, 1987.
- HELLMANN, Anouk. “Charles L'Eplattenier, de l'observation à la composition décorative.” Em *Le Corbusier, La Suisse, Les Suisses*, 68–81. xiii^e Rencontre de la Fondation Le Corbusier. Paris: Fondation Le Corbusier, Éditions de La Villette, 2006.
- KRUF, Hanno-Walter. *A History of Architectural Theory: from Vitruvius to the Present*. Traduzido por Ronald Taylor, Elsie Callander e Antony Wood. New York: Princeton Architectural Press, 1994. Primeira publicação em 1985.
- KRÜGER, Mário. “As Leituras Da Arte Edificatória.” Introdução a Leon Battista Alberti, *Da Arte Edificatória*, 15-73. Traduzido por Arnaldo Espírito Santo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- . “A Recepção Da Arte Edificatória.” Introdução a Leon Battista Alberti, *Da Arte Edificatória*, 75-132. Traduzido por Arnaldo Espírito Santo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- LUCAN, Jacques. “Acropole – Tout a commencé là...” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 20–25. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- . *Composition, non-composition: Architecture et théories, XIXe – XXe siècles*. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2009.

- . ed. *Le Corbusier, une encyclopédie*. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- MALLGRAVE, Harry. *Modern Architectural Theory: A Historical Survey, 1673–1968*. New York: Cambridge University Press, 2005.
- MARTIN, Leslie. *Buildings & Ideas 1933-1983: from the studio of Leslie Martin and his associates*. New York: Cambridge University Press, 1983.
- MCEWEN, Indra. *Vitruvius: Writing the Body of Architecture*. Cambridge, Mass: The MIT Press, 2003.
- MCLEOD, Mary. “Order in the details’, ‘Tumult in the whole’? Composition and Fragmentation in Le Corbusier’s Architecture.” Em *Fragments: Architecture and the Unfinished*, editado por Barry Bergdoll e Werner Oechslin, 291-322. London: Thames & Hudson, 2006.
- MONEO, Rafael. “On Typology.” *Oppositions* n.º. 13 (Verão 1978): 23-45.
- MURRAY, Irena e Julian Osley. eds. *Le Corbusier and Britain. An Anthology*. Abington, Oxon, New York: Routledge, 2009.
- MUNFORD, Erich, Hashim Sarkis e Neyran Turan. eds. *Josep Lluís Sert. The Architect of Urban Design, 1953-1969*. New Haven and London: Yale University Press, 2008.
- NESBIT, Kate. ed. *Theorizing a New Agenda for Architecture: an anthology of architectural theory*. New York: Princeton Architectural Press, 1996.
- OACKMAN, Joan. ed. *Architecture Culture 1943-1968. A Documentary Anthology*. New York: Rizzoli International Publications, 1993.
- OECHSLIN, Werner. “Les Cinq points d’une architecture nouvelle.” Traduzido por Wilfried Wang. *Assemblage* n.º. 4 (Outubro 1987): 82–93.
- PASSANTI, Francesco. “The Aesthetic Dimension in Le Corbusier’s Urban Planning.” Em *Josep Lluís Sert: The Architect of Urban Design, 1953-1969*, editado por Erich Munford, Hashim Sarkis e Neyran Turan, 25-37. New Haven and London: Yale University Press, 2008.
- . “Hadrian’s Villa and Spatial Dialogue in Le Corbusier’s Houses.” Em *Le Corbusier, History and Tradition*, editado por Armando Rabaça, 156-187. Coimbra: Coimbra University Press, 2017.
- PAULY, Danièle. ed. *Le Corbusier et la méditerranée*. Catálogo de exposição. Marseille: Éditions Parenthèses, 1987.
- PICON, Antoine. “From ‘Poetry of Art’ to Method: The Theory of Jean-Nicolas-Louis Durand.” Introdução a Jean-Nicolas-Louis Durand, *Précis of the Lectures on Architecture*, 1-68. Traduzido por David Britt. Los Angeles: The Getty Research Institute, 2000.
- QUETGLAS, Josep. “El formato 40F. (Sobre la planta: retícula, formato, trazados).” *Massilia* n.º. 1 (2002): 84-87.
- . “Las cuatro columnas: Palladio y Le Corbusier.” *Massilia* n.º. 2 (2003): 102-109.
- RABAÇA, Armando. ed. *Le Corbusier, History and Tradition*. Coimbra: Coimbra University Press, 2017.
- . *Ordering Code and the Mediating Machine: Le Corbusier and the Roots of the Architectural*

- Promenade*. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Coimbra, 2013.
- . “The Philosophical Framework of Le Corbusier’s Education: Schuré and German Idealism.” Em *Le Corbusier 50 Years Later*, editado por Jorge Torres Cuenco: 1765-1783. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2015.
- REICHLIN, Bruno. “Jeanneret–Le Corbusier: Painter–Architect.” Em *Architecture and Cubism*, editado por Eve Blau e Nancy J. Troy, 195–218. Cambridge, Mass. e London: The MIT Press, 2002.
- . “Solution élégante – ‘L’utile n’est pas beau.’” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 369–377. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- RISSELADA, Max, “Free Plan versus Free Façade.” Em *Raumplan Versus Plan Libre: Adolf Loos and Le Corbusier, 1919-1930*, 55-63. New York: Rizzoli International Publications, 1987.
- . ed. *Raumplan Versus Plan Libre: Adolf Loos and Le Corbusier, 1919-1930*. New York: Rizzoli International Publications, 1987.
- RODRIGUES, José Miguel, *O mundo ordenado e acessível das formas da arquitectura. Tradição Clássica e Movimento Moderno na Arquitectura Portuguesa: dois exemplos*. Porto: Fundação Marques da Silva e Edições Afrontamento, 2013.
- ROWE, Colin. “Character and Composition; or Some Vicissitudes of Architectural Vocabulary in the Nineteenth Century.” Em *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*, 59-87. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1989. Primeira publicação em 1974.
- . “The Mathematics of the Ideal Villa.” Em *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*, 1-27. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1989. Primeira publicação em 1947.
- . *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*, 1-27. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press, 1989. Primeira publicação em 1976.
- . “Mannerism and Modern Architecture.” *Architectural Review* n.º. 107 (Maio 1950): 289-299.
- ROWE, Colin, e Robert Slutzky. “Transparency: Literal and Phenomenal.” *Perspecta* 8 (1963): 45–54.
- RÜEGG, Arthur. “Équipement – Les contributions de Le Corbusier à l’art d’habiter, 1912-1937: de la décoration de l’intérieur à l’équipement.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 124–135. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- SADDY, Pierre. “Perret (Auguste) - Deux héros de l’époque machiniste, ou le passage du témoin.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 300–305. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- SUMMERSON, John. “The Case for a Theory of Modern Architecture.” Em *Architecture Culture 1943-1968. A Documentary Anthology*, editado por Joan Oackman, 227-236. New York: Rizzoli International Publications, 1993. Primeira publicação em 1957.

- . “The ‘Poetry’ of Le Corbusier.” Em *Le Corbusier and Britain. An Anthology*, editado por Irena Murray e Julian Osley, 117-121. Abington, Oxon, New York: Routledge, 2009. Primeira publicação em 1940.
- SZAMBIEN, Werner. “Bienséance, convenance et caractère.” *Les cahiers de la recherche architecturale*, n.º. 18 (Outubro – Dezembro 1985): 38-43.
- TALAMONA, Marida. ed. *L'Italie de Le Corbusier*. xv^e Rencontre de la Fondation Le Corbusier. Paris: Fondation Le Corbusier, Éditions de La Villette, 2010.
- TRACHTENBERG, Marvin. *Building-in-time: From Giotto to Alberti and Modern Oblivion*. New Haven: Yale University Press, 2010.
- TURNER, Paul. *La Formation de Le Corbusier: Idéalisme et Mouvement Moderne*. Tradução de Pauline Choay. Paris: Éditions Macula, 1987. Primeira publicação em 1977.
- VAN ZANTEN, David. “Le Système des Beaux-Arts.” *L'Architecture d'Aujourd'hui* n.º. 182 (Novembro – Dezembro 1975): 96–105.
- VANDENHENDE, Karel. “Learning how to design architecture form the Villa Savoye design process.” Em *Le Corbusier 50 Years Later*, editado por Jorge Torres Cueco: 1-9. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2015.
- VIDLER, Anthony. “The Abstraction of History.” *Oppositions* n.º. 15-16 (Inverno - Primavera 1979): 129.
- VIGATO, Jean-Claude. “Académisme.” Em *Le Corbusier, une encyclopédie*, editado por Jacques Lucan, 17-19. Paris: Centre Georges Pompidou/CCI, 1987.
- VON MOOS, Staniaslaus. “Le Corbusier and Loos,” Em *Raumplan Versus Plan Libre: Adolf Loos and Le Corbusier, 1919-1930*, 17-26. New York: Rizzoli International Publications, 1987.
- . *Le Corbusier: Elements of a Synthesis*. Edição revista. Rotterdam: 010 Publishers, 2009. Primeira publicação em 1968.
- WATKIN, David. *Morality and Architecture Revisited*. Chicago and London: University of Chicago Press, 2001. Primeira publicação em 1977.

FONTES MULTIMÉDIA

- Jacques Barsac, *Le Corbusier*, vídeo, dirigido por Jacques Barsac (Paris: CIST, 1987.), em linha: <https://www.youtube.com/watch?v=Dq1HGK9PC6A>
- Le Corbusier, Plans*. 16 DVD's com as digitalizações dos projectos. Paris: Codex Images International, cop. 2005-2010.

FONTES DAS IMAGENS

PARTE I - MATRIZ DE COMPOSIÇÃO

- P.32** - J.N.L. Durand, *Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique* (1802), vol. 1, frontispício.
- P.34** - J.N.L. Durand, *Nouveau Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique* (1813), vol. 1, planche 22.
J.N.L. Durand, *Partie Graphique des Cours d'Architecture faits à l'École Royale Polytechnique* (1821), planche 4.
- P.36** - J.N.L. Durand, *Nouveau Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique* (1813), vol. 1, planche 4.
- P.38** - J.N.L. Durand, *Nouveau Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique* (1813), vol. 1, planche 15.
- P.40** - J.N.L. Durand, *Nouveau Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique* (1813), vol. 1, planche 20.
- P.42** - Julien Guadet, *Éléments et Théorie de l'Architecture* (1910), frontispício.
- P.46** - Julien Guadet, *Éléments et Théorie de l'Architecture* (1910), vol. 1, p.118.
- P.48** - Julien Guadet, *Éléments et Théorie de l'Architecture* (1910), vol. 1, p.126.
- P.50** - Julien Guadet, *Éléments et Théorie de l'Architecture* (1910), vol. 1, p.120.
- P.56** - Owen Jones, *The Grammar of Ornament* (1856), plate 1.
- P.58** - Eugène Grasset, *Méthode de Composition Ornementale* (1905), vol. 1, p.7.
- P.64** - Charles Blanc, *Grammaire des Arts du Dessin* (1867), p.337.
- P.68** - Julien Guadet, *Éléments et Théorie de l'Architecture* (1910), vol. II, p.41.
- P.70** - Auguste Choisy, *Histoire de l'Architecture* (1899), vol. 1, p.415.

PARTE II - AS QUATRO COMPOSIÇÕES

- P.80** - Le Corbusier. Les 4 compositions (*Œuvre complète*, 1:189).
- P.82** - Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'Architecture et de l'Urbanisme* (1930), p.135.
- P.86** - Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'Architecture et de l'Urbanisme* (1930), p.125.
- P.90** - Le Corbusier. Maisons La Roche-Jeanneret, 1923-1925. Fotografias do autor (2015).
- P.92** - Le Corbusier. Maisons La Roche-Jeanneret, 1923-1925. Axonometria. (FLC 15111).
Le Corbusier. Maisons La Roche-Jeanneret, 1923-1925. Esquisso do primeiro andar das casas geminadas. (FLC 15115).
- P.94** - Le Corbusier. Maisons La Roche-Jeanneret, 1923-1925. Esquisso do piso térreo da Maison La Roche (FLC 15254).

Le Corbusier. Maisons La Roche-Jeanneret, 1923-1925. Fotografia do autor.

- P.96** - Le Corbusier. Maisons La Roche-Jeanneret, 1923-1925. Plantas (*Œuvre complète*, 1:64-65).
- P.98** - Le Corbusier. Maisons La Roche-Jeanneret, 1923-1925. Alçado (*Œuvre complète*, 68).
Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Aproximação à villa pelo Norte (em linha: http://fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=5525&sysLanguage=fr-fr&itemPos=77&itemSort=fr-fr_sort_string1%20&itemCount=79&sysParentName=&sysParentId=64).
- P.100** - Le Corbusier. Maison Citrohan, 1920. Perspectiva (em linha: <http://fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=5950&sysLanguage=fr-fr&itemPos=23&itemCount=215&sysParentName=&sysParentId=65>).
Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Esquisso do alçado Norte. (FLC 31052).
Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Esquisso do alçado Norte. (FLC 31051A).
- P.102** - Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Alçado Norte. (*Œuvre complète*, 1:147).
Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Alçado Sul. (*Œuvre complète*, 1:146).
- P.104** - Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Axonometria. (FLC 10587).
- P.106** - Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Plantas e alçados. (*Œuvre complète*, 1:142-144).
- P.108** - Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Átrio de entrada. (FLC LI(10)67).
Le Corbusier. Villa Stein - de Monzie, 1926-1928. Sala no primeiro andar. (FLC LI(10)54).
- P.110** - Le Corbusier. Villa Baizeau, 1928-1929. Aproximação à villa por Noroeste (em linha: <http://fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=5341&sysLanguage=fr-fr&itemPos=65&itemCount=79&sysParentName=&sysParentId=64>).
Le Corbusier. Villa Baizeau, 1928-1929. Alçado (FLC 25028).
- P.112** - Le Corbusier. Maison Citrohan de Estugarda, 1925-1927. Perspectiva de Este (*Œuvre complète*, 1:153).
Lucien Baizeau. Villa Baizeau, 1928-1929. Plantas do esquema inicial redesenhadas por R. Ind. Tim Benton, “La matita del cliente.” *Rassegna* n.º. 3 (Julho 1980): 18.
- P.114** - Le Corbusier. Villa Baizeau, 1928-1929. Plantas da primeira proposta redesenhadas por R. Ind. Tim Benton, “La matita del cliente.” *Rassegna* n.º. 3 (Julho 1980): 19.
- P.116** - Le Corbusier. Villa Baizeau, 1928-1929. Axonometria da primeira proposta (FLC 25032).
Lucien Baizeau. Villa Baizeau, 1928-1929. Plantas do segundo esquema (FLC 8509).

- P.118 - Le Corbusier. Villa Baizeau, 1928-1929. Plantas (*Œuvre complète*, I:178).
- P.120 - Le Corbusier. Villa Savoye, 1928-1931. Aproximação à villa por Sudeste. Fotografia do autor (2015).
- P.122 - Le Corbusier. Villa Savoye, 1928-1931. Fachada Noroeste. Fotografia do autor (2015).
Le Corbusier. Villa Savoye, 1928-1931. Perspectiva com os volumes iniciais (FLC 24983).
- P.124 - Le Corbusier. Villa Savoye, 1928-1931. Plantas (*Œuvre complète*, II:24-25).
- P.126 - Le Corbusier. Villa Savoye, 1928-1931. Plantas (*Précisions*, 137).
- P.128 - Le Corbusier. Villa Savoye, 1928-1931. Rampa de acesso ao terraço superior (*Œuvre complète*, II:30).

PARTE III - LE CORBUSIER E A COMPOSIÇÃO

- P.134 - Le Corbusier, *Vers une Architecture* (1924), p.148.
- P.136 - Le Corbusier. Sistema Dom-ino, 1913-1916. Perspectiva (*Œuvre complète*, I:23).
- P.140 - Le Corbusier, *Vers une Architecture* (1924), p.128.
- P.142 - Eugène Grasset, *Méthode de Composition Ornementale* (1905), vol. I, p.86.
- P.146 - Le Corbusier, *Vers une Architecture* (1924), p.153.
- P.154 - Le Corbusier, *Vers une Architecture* (1924), p.178.