



Università  
della  
Svizzera  
italiana

Accademia  
di  
architettura

# Architettura e saperi

Architecture and Knowledge

a cura di / edited by  
Sonja Hildebrand, Daniela Mondini, Roberta Grignolo

Mendrisio  
Academy  
Press

AAM  
Quaderni dell'Accademia di architettura, Mendrisio  
Università della Svizzera italiana

AAM  
Quaderni dell'Accademia di architettura  
Università della Svizzera italiana

Direttore / Dean  
Riccardo Blumer

Responsabile / Editor  
Bruno Pedretti

Coordinamento editoriale  
/ Editorial coordination  
Tiziano Casartelli

Traduzioni / Translations  
Maddalena Ferrara  
Michael Robertson  
Richard Sadleir  
Scriptum, Roma

Progetto grafico e impaginazione  
/ Graphic design and layout  
Andrea Lancellotti

© 2018 Accademia di architettura, Mendrisio  
Università della Svizzera italiana

**Architettura e saperi**  
**Architecture and Knowledge**

A cura di / Edited by  
Sonja Hildebrand, Daniela Mondini, Roberta Grignolo

Con / With  
Bruno Pedretti



## Sommario

- 6 *Architecture, an Open Art*  
*L'architettura, arte aperta*  
Riccardo Blumer, Marco Della Torre
- 10 *On the Importance of Knowledge for Architecture*  
*L'importanza dei saperi per l'architettura*  
Sonja Hildebrand, Daniela Mondini,  
Roberta Grignolo

### **Architecture and Knowledge**

- 19 *Thomas Jefferson: Knowledge  
and the Making of Architecture*  
Howard Burns

### **Architettura e tecnologia**

- 57 *Peso leggero, leggerezza pesante.*  
*Architettura e forza di gravità*  
*in Domenico Fontana e Mies van der Rohe*  
Veronica Biermann

### **Architettura e storia**

- 73 *La storia come archivio di exempla.*  
*Stuart & Revett e le raccolte illustrate di antichità*  
*tra Sette e Ottocento*  
Daniela Mondini
- 91 *Progress of Architecture:*  
*History in Contemporary Architecture*  
Michael Gnehm

### **Architettura ed ermeneutica**

- 103 *Unione relativa. Riflessioni sull'ermeneutica architettonica di Gottfried Semper*  
Sonja Hildebrand

### **Architecture and Anthropology**

- 113 *Substantial Differences: Semper's Stoffwechsel and Truth to Materials*  
Elena Chestnova
- 127 *Allegory of the Sustainable City. The Wind Catchers of Hyderabad (Pakistan) and Their Spread in the Modern Architectural Discourse*  
Sascha Roesler

### **Architecture and Aesthetics**

- 141 *Connecting with Nature and Modelling after Nature. Richard Neutra and Dynamic Light*  
Matthias Brunner
- 153 *Colore o forma? L'estetica scientifica di Charles Henry nella ricezione di Seurat, Signac e Le Corbusier*  
Silvia Berselli

### **Architettura e retorica**

- 165 *Ragione e sentimento. L'arte retorica di Le Corbusier*  
Tim Benton

### **Architettura e restauro**

- 187 *Ritornare all'opera. Esempi e controesempi nel restauro delle architetture di Le Corbusier*  
Roberta Grignolo

### **Architecture and Philosophy**

- 207 *Architectural Design in the Interplay between Conjectures and Refutations. Karl Popper and the Architects*  
Jasper Cepl

### **Architecture and Planning**

- 217 *Design Practices in the 1960s. The Case of the Olympic Village in Munich*  
Natalie Heger

### **Architettura e psicologia**

- 231 *La modernità come patologia, ovvero: l'effetto Mondrian*  
Angelika Schnell
- 243 *Note biografiche*  
Biographies

# Architecture, an Open Art

- 6 With this volume devoted to *Architecture and Knowledge* the “Quaderni dell’Accademia di architettura” have reached their fourth issue. Together with the three previous numbers, which bear the titles *Reuse of the Architectural Heritage*, the *Generalist Architect* and *The Architect’s Atlas*, it composes a series with a clear thread running through it: the interdisciplinary connections that architectural practice puts into practice as needed.

If the volume devoted to the *Reuse of the Architectural Heritage* explored above all the historical, technical and scholarly knowledge of the heritage, in the *Generalist Architect* we examined, from the different angles of theory and design, the articulations that showed how far a “humanist” synthesis of skills converges in the finest architectural culture. This critical gaze, seeking to defend and valorise the responsibilities of the generalist architect in the difficult context of the processes of modernisation and the troubled transformation of our built world, was again found in the third issue of the “Quaderni”: *The Architect’s Atlas*. Wholly devoted to the professors of design at the Mendrisio Academy of Architecture, the book presents their “poetics” not as a simple professional profile, but rather as a mosaic of cultural orientations, with the architects revealing their disciplinary principles, historical references, aesthetic explorations, technological and ecological interests and the ethical and social issues that they make the foundations of their work.

This open and interdisciplinary status of architectural culture is here again sifted, studied and offered to the contemporary debate with the new issue of “Quaderni”. *Architecture and Knowledge*, as the title effectively anticipates, brings together numerous essays, in this case all written by historians and critics, who explore the multiple forms of knowledge involved in architectural art.

The contributions speak of the relationship between architecture and technology, political thought, planning, philosophy, history, hermeneutics, anthropology, psychology and aesthetics. However, this is not done in the name of an “encroachment”

# L'architettura, arte aperta

Con questo volume dedicato a *L'architettura e i saperi* i “Quaderni dell'Accademia di architettura” giungono al loro quarto numero. Insieme ai tre precedenti, che recano come titoli *Riuso del patrimonio architettonico*, *L'architetto generalista* e *L'atlante dell'architetto*, viene così a comporsi una serie con un chiaro filo conduttore: le connessioni interdisciplinari che la pratica architettonica mette di volta in volta in campo.

7

Se con il volume dedicato al *Riuso del patrimonio architettonico* erano soprattutto le conoscenze storiche, tecniche e filologiche del patrimonio ereditato ad essere indagate, con *L'architetto generalista* si sono esaminate da diverse angolature, teoriche e progettuali, le articolazioni che mostrano quanto nella migliore cultura architettonica converga una sintesi “umanistica” di competenze. Questo sguardo critico, che intende difendere e valorizzare le responsabilità dell'architetto generalista nel difficile contesto attuale dei processi di modernizzazione e di sofferta trasformazione del nostro mondo costruito, lo ritroviamo anche nel terzo numero dei “Quaderni”, *L'atlante dell'architetto*. Interamente dedicato al corpo dei professori di progettazione dell'Accademia di architettura, il volume ne presenta le “poetiche” non come un semplice profilo professionale, ma piuttosto come un mosaico di orientamenti culturali di cui l'architetto svela i principi disciplinari, i riferimenti storici, le esplorazioni estetiche, gli interessi tecnologici ed ecologici, le domande etiche e sociali che egli pone a fondamento del proprio lavoro.

Questo statuto aperto e interdisciplinare della cultura architettonica ora torna ad essere vagliato, studiato e offerto al dibattito contemporaneo con il nuovo numero dei “Quaderni”. *L'architettura e i saperi*, come anticipa con efficacia il titolo, raduna numerosi saggi, in questo caso tutti redatti da storici e critici, che scandagliano le molteplici forme di conoscenza implicate nell'arte architettonica.

I contributi parlano del rapporto tra architettura e tecnologia, pensiero politico, pianificazione, filosofia, storia, ermeneutica, antropologia, psicologia, estetica. Ciò

on other disciplinary fields, but confirms what we may call the “holistic” structure of architecture, an art that in its practice inevitably has to call together an enlarged cultural and scientific instrumentation.

Architecture as an open art, one enriched by the dialogue with multiple forms of knowledge, is, moreover, the most precious legacy that we receive from the great architectural works of history, both from the most distant past and from modernity. And it is this enlarged vision of architecture that inspires the teaching at the Academy of Architecture and the research work of its teachers, to which this new “Quaderno” bears witness.

*Riccardo Blumer*

Dean

*Marco Della Torre*

8 Dean’s Office Coordinator  
Academy of Architecture  
Università della Svizzera italiana

non accade tuttavia in nome di una “invadenza” di altri ambiti disciplinari, ma a conferma della struttura per così dire “olistica” dell’architettura, un’arte che nel suo esercizio deve chiamare a raccolta, inevitabilmente, una strumentazione culturale e scientifica allargata.

L’architettura come arte aperta, che si arricchisce in ragione del dialogo con molteplici saperi, è d’altra parte l’eredità più preziosa che riceviamo dalle grandi opere architettoniche della storia, sia del passato più lontano, sia della modernità. Ed è a questa stessa visione allargata dell’architettura che si ispirano l’attività didattica dell’Accademia di architettura e il lavoro di ricerca dei suoi docenti, di cui questo nuovo “Quaderno” è testimonianza.

*Riccardo Blumer*

Direttore

*Marco Della Torre*

Coordinatore di Direzione

Accademia di architettura

Università della Svizzera italiana

# On the Importance of Knowledge for Architecture

10 Knowledge (*disciplina*) and talent (*ingenium*) are, according to Vitruvius, the prerequisites of becoming an architect. Endowed with a pension by the sister of Emperor Augustus, he set about in the decade between 30 and 20 BCE to collect the architectural knowledge of his time in a compendium that would serve as a guide and foundation for architectural practice in the Augustan Age. In the first chapter of Book One of his *Ten Books on Architecture*, which is dedicated to the education of an architect, he provides a description of the disciplines involved in an architect's field of activity. His approach here, like in many other parts of his treatise, is astonishingly modern. Vitruvius does not dwell on talent, which he believes to be the complementary counterpart to education, something that some people possess and others do not. But even for those who have it, talent can only develop and become fully effective through the acquisition of knowledge. Vitruvius therefore dedicates most of the chapter on the Education of the Architect to the fields of study associated with architecture and to the question of how and in which form architects may master them.

Vitruvius expects rather a lot of his budding architect. He was to be «a good writer, a skilful draughtsman, versed in geometry, acquainted with history, informed on the principles of natural and moral philosophy, somewhat of a musician, not ignorant of the sciences both of law and physic, nor of the motions, laws, and relations to each other of the heavenly bodies».<sup>1</sup> Vitruvius also explains why architects require all these skills. The architect has to be a good writer so as to describe his work in words in order to «assist his memory»;<sup>2</sup> apparently Vitruvius considered words to have a greater and longer-lasting force of expression than the actual buildings themselves. Draughtsmanship allows architects to create perspective drawings of a project, illustrating it clearly, while geometry and arithmetic are necessary not only for architectural drawing (ground plan and elevation) but also in order to establish room orientation and calculate building costs as well as determining the proportions of the parts correctly. Vitruvius goes into a great deal of detail when discussing the importance of a knowledge of history, which enables architects to use figurative ornaments to give their build-

## L'importanza dei saperi per l'architettura

*Ingenium* (talento) e *disciplina* (sapere): questi i requisiti essenziali per diventare un buon architetto a giudizio di Vitruvio, che redige il suo compendio sull'architettura tra il 30 e il 20 a.C., grazie a una pensione concessagli per intercessione della sorella dell'imperatore Augusto. Il primo capitolo del primo dei dieci libri di cui si compone l'opera, che sarebbe dovuta servire da fondamento e guida per la prassi architettonica del mondo augusteo, affronta il problema della formazione dell'architetto, e la definizione che l'autore dà delle discipline afferenti il campo di attività di quest'ultimo si rivela uno degli aspetti più straordinariamente moderni del trattato. Vitruvio non si dilunga sul talento, se non in quanto fattore complementare rispetto allo studio. Alcuni uomini nascono con questo dono altri no, ma perché possa dispiegarsi appieno e dare i suoi frutti il talento non può essere disgiunto dal sapere. Coerentemente con questa idea Vitruvio riserva la maggior parte del capitolo riguardante la formazione dell'architetto agli ambiti del sapere connessi all'architettura e a come e in che forma l'architetto possa padroneggiarli.

Ecco che cosa Vitruvio si aspetta da un aspirante architetto: questi «deve pertanto avere studio di grammatica, essere fondato nel disegno, erudito nella geometria, non digiuno dell'ottica, istruito nell'aritmetica, saper l'istorie, aver atteso alle filosofie, saper di musica, non ignorare la medicina, avere cognizione della giurisprudenza, ed intendere l'astronomia e i moti del cielo».<sup>1</sup> L'autore spiega anche in quali campi l'architetto potrà sfruttare tali competenze: saper scrivere correttamente gli servirà a esporre per iscritto il suo progetto così da rendere «più stabile la memoria»,<sup>2</sup> il che significa evidentemente che Vitruvio attribuisce una forza espressiva maggiore e più durevole nel tempo alla parola rispetto all'opera architettonica. Saper disegnare è importante per poter mostrare quale aspetto avrà la costruzione finita; la geometria e l'aritmetica si rivelano utili non solo, banalmente, per tracciare piante e alzati, ma anche per individuare l'esposizione migliore ai fini della luce, per calcolare i costi e definire con esattezza i rapporti proporzionali. Grande importanza riveste anche la conoscenza storica, in quanto consente all'architetto di conferire all'edificio una va-



ings a force of expression going beyond the strictly architectural to embrace the socio-cultural sphere. Philosophy does not just represent contemporary natural scientific knowledge but provides the foundations for the ethical behaviour of an architect who should ideally be «above meanness in his dealings, and (...) avoid arrogance», be «faithful» and without «avarice».<sup>3</sup> Acquaintance with music helps in the field of acoustics while medicine is useful for making healthy building decisions. Knowledge of building law is required so that architects can provide compliant plans that will obtain authorization as well as drafting building contracts correctly. Finally, astronomy assists an architect in establishing the cardinal points that will help them find the optimum layout for the rooms.

12

It was not until the Modern Age that talent, the counterpart of knowledge, became a key issue of art and architectural theory. In his work Immanuel Kant systematically studied the role of talent in the creation of art and the ways in which this occurred. He focused more closely on this question in his *Critique of Judgement* (1790), placing it in the wider context of his expositions on «beautiful art» and on the «genius» producing such art. Kant separates science and art categorically: «There is no beautiful Science, but only beautiful Art».<sup>4</sup> Scientific statements have a base in reason and proof, and cannot therefore be subject to taste – unlike art. Yet, even though art cannot argue like science, it is not entirely free in making its creations. Kant cites the role of art within social and cultural communication as the reason why it must be governed by rules. A product of art can only be «represented as possible» if it respects the laws,<sup>5</sup> which are provided by nature. «Since talent, as the innate productive faculty of the artist, belongs itself to Nature, we may express the matter thus: Genius is the innate mental disposition (*ingenium*) through which Nature gives the rule to art».<sup>6</sup> In order to produce beautiful art rather than «original nonsense» genius must produce «exemplary» transpositions of the artistic idea. Only then can an artwork serve as a «standard or rule of judgement for others».<sup>7</sup>

The stipulation that works of fine art should follow laws of nature and act as exemplars takes us right back to Vitruvius, who justifies the centrality of knowledge acquisition for prospective architects by similar reasoning: architects have to be capable of expressing themselves in a comprehensible manner and to this end be «apt in the acquisition of knowledge».<sup>8</sup> Both Vitruvius and Kant maintain that laws, whether formulated by reason or directly induced by nature, ensure that buildings and artworks remain culturally accessible. And thus both talent and knowledge participate in the shared ideal of the intersubjective exchange of objectified contents. Conversely, it has long been recognized that there exists not only a talent for art but also a talent for science. There is no doubt that outstanding research constitutes a creative endeavour.

This book was inspired by a reflection on such points of contact and on the correlation between architecture, on the one hand, and its sciences, on the other. These is-

lenza espressiva che supera la sfera architettonica per investire la dimensione sociale. Quanto alla filosofia, tale disciplina non interessa solo come fisiologia, ossia studio della natura, ma anche come fondamento etico della condotta: l'architetto non dovrà essere «arrogante» ma piuttosto «alla mano», affidabile e non avido.<sup>3</sup> La musica è importante ai fini dell'acustica, la medicina per le prescrizioni igienico-sanitarie. La conoscenza della legislazione edilizia sarà necessaria non solo per stilare progetti che rispettino la normativa vigente e possano pertanto essere approvati, ma anche per la corretta redazione dei contratti. Grazie all'astronomia, infine, l'architetto potrà individuare i punti cardinali e così procedere a una disposizione ottimale degli ambienti.

Complementare rispetto allo studio, solo in età moderna il talento diventa un tema centrale nell'ambito della teoria dell'arte e dell'architettura. In che misura la creazione di un'opera d'arte presupponga il talento e come quest'ultimo si espliciti in concreto è l'interrogativo che, con particolare sistematicità, si pone Immanuel Kant. Nella sua *Critica del giudizio* (1790) il filosofo affronta il tema nel contesto più ampio della trattazione sull'«arte bella» e sul «genio» che tale arte crea. Kant è categorico al riguardo: «Non vi sono belle scienze, ma soltanto belle arti».<sup>4</sup> Le affermazioni scientifiche si fondano su principi e dimostrazioni e non possono pertanto sottostare al giudizio estetico come l'arte. Anche l'arte, tuttavia, pur non procedendo con lo stesso metodo delle scienze, non si basa su una creatività completamente libera. Dato il suo ruolo di elemento della comunicazione sociale e culturale, l'arte ha bisogno di regole per essere «rappresentata come possibile»<sup>5</sup> e queste regole è la natura a dettarle. «Poiché il talento come facoltà produttrice innata dell'artista appartiene anche alla natura, ci si potrebbe esprimere anche così: il genio è la disposizione innata dell'animo (*ingenium*) per mezzo della quale la natura dà la regola all'arte».<sup>6</sup> Perché i prodotti del talento non siano «stravaganze originali» ma arte bella, devono costituire dei modelli, avere un carattere «paradigmatico»: solo così, infatti, possono fungere da «misura e regola del giudizio».<sup>7</sup>

Con l'idea che l'opera d'arte bella debba seguire le regole della natura e avere caratteri esemplari torniamo a Vitruvio che, infatti, giustifica l'importanza dell'acquisizione del sapere da parte del futuro architetto sulla base di un'argomentazione linguistica analoga: l'architetto deve essere in grado di esprimersi in modo comprensibile e dunque mostrarsi a sua volta pronto e capace di formare altri architetti a livello teorico-scientifico.<sup>8</sup>

Con Vitruvio e Kant potremmo quindi dire che le regole, siano esse frutto della natura o della scienza, rendono possibile la fruizione culturale di un'opera d'arte, nella fattispecie di un'opera d'arte architettonica. Pertanto sia il talento, sia il sapere partecipano entrambi del comune ideale (scientifico) dello scambio intersoggettivo di contenuti oggettivi. Al contrario, è stato da tempo riconosciuto come il talento non sia appannaggio esclusivo dell'arte e dell'architettura, ma anche del lavoro scientifico.

sues stood at the centre of the session *Production Strategies in Architecture and its Sciences from 1750 to the Present* planned and curated by the editors in 2013 in the context of the Second Swiss Congress of Art History in Lausanne. The inspiring exchange of ideas within the group prompted us to seek an opportunity to publish at least a selection of the papers (Cepl, Heger, Hildebrand). During our quest for a suitable publication venue, we were offered to edit our own volume for the “Quaderni dell’Accademia di architettura”, spurring us to draw on the program of the ISA Lectures organized by the Institute for the History and Theory of Art and Architecture (ISA) to attract further authors (Benton, Biermann, Burns, Schnell). In addition, the contributions by ISA members and young researchers – Berselli, Brunner, Chestnova, Gnehm, Roesler – clearly reveal that architecture and knowledge represent core issues for the Institute.

- 14 The essays collected here all take different approaches to the issue of knowledge in architecture, opening up a wide range of *disciplinae* with which architecture interacts. We witness Thomas Jefferson as an erudite polymath of Vitruvian bent (Burns) and meet Gottfried Semper, an architect whose creative research fed into his innovative theory (Chestnova, Hildebrand). The continuing adaptation and argumentative exploitation of single aspects of Semper’s theory like the *Bekleidungsprinzip* (principle of dressing) or the *Stoffwechseltheorie* (theory of material metamorphosis) in contemporary architecture testify to its ongoing relevance (Gnehm). Domenico Fontana and Mies van der Rohe stage construction knowledge in the built performances of the Vatican Obelisk and the Neue Nationalgalerie (Biermann). Richard Neutra investigates the enlivening “dynamic” of natural light, not only using large glass surfaces to convey it into interiors but also imitating it by means of sophisticated artificial lighting designs (Brunner). Le Corbusier is inspired by the colour, light and form-combining aesthetic of the mathematician and unorthodox scientist Charles Henry (Berselli). Moved by historical curiosity and the desire to bring their knowledge of ancient architecture within the reach of the widest possible public, James Stuart and Nicholas Revett offered the late 18th-century architectural practice a new frame of reference when they publish their successful *Antiquities of Athens* (Mondini). The success or failure of recent restorations of works by Le Corbusier reveal the vital role played by the study of historical documents accompanying object-oriented research (Grignolo). The example of the reception history of Martin Hürlimann’s photographic documentation of the wind catchers of Hyderabad reveals the extent to which knowledge depends upon cultural context: when transferred to the West the distinctive roof-scape of the Pakistani city acquires a very different allegorical meaning (Roesler). Le Corbusier’s “rhetoric”, on the other hand, can be said to be preparing the “facts” in favour of a discourse that is as suggestive as possible (Benton). In the 1960s collective design processes supported by planning theory were intended to objectify the creative subjectivity previously linked to the design work (Heger). This type of “scientific rationalization” counters the alleged liberation as presented by Karl Popper in *Conjectures and*

Non vi è dubbio che la produzione di un sapere di livello qualitativamente elevato implichi anche una dimensione creativa.

Questo volume nasce proprio dalla riflessione sui punti di contatto e le conseguenti interazioni esistenti tra l'architettura da un lato e le sue scienze dall'altro. Tali sono stati i temi affrontati nel seminario *Strategie produttive in architettura e nelle sue scienze dal 1750 ad oggi*, ideato e diretto nel 2013 dalle curatrici e svolto a Losanna nell'ambito del Secondo congresso svizzero sulla storia dell'arte. Il fecondo scambio avvenuto all'interno di questo gruppo di studio ha reso praticamente d'obbligo la scelta di pubblicare almeno una selezione dei contributi (Cepl, Heger, Hildebrand). Ai fini della pubblicazione si è quindi deciso di dedicare al tema un volume dei "Quaderni dell'Accademia di architettura". Questa scelta ha offerto lo spunto per sfruttare le *Lectures* organizzate dall'Istituto di storia e teoria dell'arte e dell'architettura (ISA) come occasione per coinvolgere altre studiose e studiosi (Benton, Biermann, Burns, Schnell). Quanto poi l'architettura e i suoi saperi sia un soggetto in linea con gli interessi dell'ISA lo dimostrano i saggi redatti dai membri e dai giovani ricercatori dell'Istituto (Berselli, Brunner, Chestnova, Gnehm, Roesler).

15

I contributi qui riuniti affrontano il tema da molteplici angolazioni, offrendo un ampio spettro delle discipline che interagiscono con l'architettura. Con Thomas Jefferson abbiamo di fronte un erudito eclettico di stampo vitruviano (Burns); con Gottfried Semper l'inventiva passa all'interno della costruzione teorica (Chestnova, Hildebrand). Del fascino duraturo esercitato dalle speculazioni di Semper sono prova l'assimilazione e l'utilizzo argomentativo da parte dell'architettura contemporanea di singoli elementi della sua teoria, quali il «principio del rivestimento» o quello della «trasformazione dei materiali» (Gnehm). Con l'obelisco vaticano di Domenico Fontana e la Neue Nationalgalerie di Mies van der Rohe entrano in scena scienza delle costruzioni e performance architettonica (Biermann). Richard Neutra studia la suggestiva "dinamica" della luce naturale, che lascia filtrare all'interno dei suoi edifici attraverso grandi vetrate, ma che cerca anche di imitare mediante una sapiente regia delle fonti luminose artificiali (Brunner). Le Corbusier si ispira all'estetica fondata sulla sinergia di colore, luce e forme di Charles Henry, matematico e scienziato sui generis. Interesse storico e desiderio di rendere accessibili al grande pubblico le conoscenze acquisite sull'architettura antica costituiscono la ragione del successo delle *Antiquities of Athens*, con cui James Stuart e Nicolas Revett costruiscono un nuovo quadro di riferimento per la prassi architettonica della fine del XVIII secolo (Mondini). La riuscita o meno dei più recenti restauri di opere di Le Corbusier attesta quale decisiva rilevanza abbia lo studio della documentazione storica in accompagnamento all'indagine oggettiva (Grignolo). La storia della ricezione delle fotografie scattate da Martin Hürlimann ai *malqaf* di Hyderabad è un esempio eloquente di quanto il sapere dipenda dal contesto culturale: come un qualsiasi media trapiantato in un ambiente diverso, il panorama dei tetti della città pakistana punteggiato di torri del

*Refutations* (1963). Architects like Oswald Maria Ungers have interpreted Popper's description of the creation of scientific knowledge through the generation and refutation of hypotheses as a way of relativizing the validity postulate applied to a work of architecture (Cepl). Scientific arguments may also serve to substantiate and enshrine architectural positions, as shown by the example of the psychoanalytical critique of modern residential construction of the economic boom (Schnell).

The editors thank the Direction of the Mendrisio Academy of Architecture for including this collection of essays in the "Quaderni" series. Our heartfelt thanks go to Bruno Pedretti who, with great patience, care and dedication, assisted with the editing. Last but not least, we would like to thank the authors for their commitment and for the outstanding scientific quality of their contributions.

16 *Sonja Hildebrand, Daniela Mondini, Roberta Grignolo*

English translation by Scriptum, Rome.

- \_ 1. Marcus Vitruvius Pollio, *Ten Books on Architecture*, trans. J. Gwilt, London 1826, book I, chapter 1, section 3.
- \_ 2. *Ibid.*
- \_ 3. *Ibid.*, section 7.
- \_ 4. I. Kant, *Kant's Critique of Judgement*, trans. J.H. Bernard, 2nd ed. revised, London 1914, § 44.
- \_ 5. *Ibid.*, § 46.
- \_ 6. *Ibid.*
- \_ 7. *Ibid.*
- \_ 8. Vitruvius, see note 1.

vento acquista, nel contesto del mondo occidentale, un significato allegorico (Roesler). La “retorica” di Le Corbusier può essere descritta come una presentazione elegante dei “fatti” ai fini di una discussione il più possibile suggestiva degli stessi (Benton). I processi di progettazione collettivi supportati da una pianificazione teorica sono serviti, negli anni Sessanta, a oggettivare la soggettività creativa in precedenza connessa al lavoro di progettazione (Heger). Tale “razionalizzazione scientifica” fa da contrappunto alle teorie espresse da Karl Popper in *Congetture e confutazioni* (1963): architetti come Oswald Maria Ungers hanno interpretato la descrizione che Popper fa della genesi del sapere scientifico sulla base di congetture e confutazioni, come possibilità di relativizzare il postulato di validità connesso all’opera architettonica (Cepl). Al contrario, argomentazioni scientifiche sono state utilizzate anche per supportare e sanzionare determinate concezioni architettoniche, come mostra l’esempio della critica su base psicoanalitica alla moderna edilizia residenziale del periodo del boom economico (Schnell).

17

Le curatrici ringraziano la direzione dell’Accademia di architettura per aver accettato di ospitare questa raccolta di saggi all’interno della serie dei “Quaderni”. A Bruno Pedretti un caloroso grazie per l’aiuto nella curatela, svolto con grande pazienza e impegno. La nostra profonda gratitudine va non da ultimo alle autrici e agli autori per l’impegno e l’alto valore scientifico dei loro contributi.

*Sonja Hildebrand, Daniela Mondini, Roberta Grignolo*

Traduzione dal tedesco a cura di Scriptum, Roma.

- 1. Marco Vitruvio Pollione, *L’architettura*, a cura di B. Galiani, Napoli 1790, p. 2.
- 2. *Ibid.*
- 3. *Ibid.*, pp. 2-3.
- 4. I. Kant, *Critica del giudizio*, in id., *Critica della ragion pura, Critica della ragion pratica, Critica del giudizio*, Milano 2008, § 44.
- 5. *Ibid.*, § 46.
- 6. *Ibid.*
- 7. *Ibid.*
- 8. Vitruvio, cit. alla nota 1, pp. 2-3.





# Howard Burns

## Thomas Jefferson: Knowledge and the Making of Architecture

Architecture has always needed knowledge. Knowledge of materials and structural techniques, site and context, climate, and the historical, social, political and cultural “site”, which determines functions and the language and allusions appropriate for communicating the messages a building is meant to convey.

Already Mesopotamian and Egyptian architects had to be literate, numerate and possess a knowledge of climate, astronomy, geometry and construction. They needed to be competent draughtsmen and familiar with religious and political matters. This

was not difficult: they were close to the administrative and ruling elite or actually members of it, like Gudea, ruler of Lagash, who chose to be represented with the plan of a temple on his knees, or Senenmut, the trusted minister and probably architect of the Pharaoh-Queen Hatshepsut.<sup>1</sup>

Greek architects too were often drawn from the political and/or intellectual elite of their cities, perhaps sometimes sharing with philosophers a concern with the relation between appearance and reality, addressed in Greek architecture by the introduction of the so-called optical refinements.<sup>2</sup>

The fullest ancient discussion of the relation between architecture and knowledge is presented in the first chapter of Vitruvius’s *De architectura*.

The range of knowledge required by Vitruvius, and the judgement necessary in using it, parallels the culture and knowledge which Cicero required of the orator (like the architect, a political, cultural and social “operator”) and the way in which ancient doctors drew on different kinds of knowledge. Vitruvius writes:

*Architecti est scientia pluribus disciplinis et variis eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia quae ab ceteris artibus perficiuntur opera. Ea nascitur e fabrica et ratiocinatione. Fabrica est continuata ac trita usus meditatio, qua manibus perficitur e materia cuiuscumque generis opus est ad propositum deformationis. Ratiocinatio autem est quae res fabricatas sollertia, ratione proportionis demonstrare atque explicare potest.*



Statue (head lost)  
of Gudea, ruler of Lagash  
(2164-2144 BC),  
with the plan of a temple  
(Paris, Musée du Louvre).



Thomas Jefferson’s  
Monticello,  
near Charlottesville, Virginia.



*Itaque architecti qui sine litteris contenderant ut manibus essent exercitati, non potuerunt efficere ut haberent pro laboribus auctoritatem, qui autem ratiocinationibus et litteris solis confisi fuerunt, umbram non rem persecuti videntur. At qui utrumque perdidicerunt, uti omnibus armis ornati citius cum auctoritate quod fuit propositum sunt adsecuti.*<sup>3</sup>

Vitruvius' architect is a professional who has mastered the theoretical and practical aspects of design and construction (*fabrica et ratiocinatio*), which he sees as interrelated.<sup>4</sup> He also exercises a particular kind of judgement in relation to pertinent knowledge derived from other fields.<sup>5</sup> Jefferson owned Perrault's French edition of Vitruvius and it is striking that in his mastery of both theory and craft skills, he exemplified the Roman author's position.<sup>6</sup>

20

The architect's role in contributing to the construction of civil society underlined for Jefferson the importance of knowledge for the architect. He felt that in the new America it was important to communicate a knowledge of architecture through new buildings. He writes in relation to the Capitol in Richmond:



<

The Capitol, Richmond, Virginia, in 1865. Though the model was the Maison Carrée, much admired by Jefferson, cost was cut by using Ionic instead of Corinthian capitals.

But how is a taste in this beautiful art to be formed in our countrymen unless we avail ourselves of every occasion when public buildings are to be erected, of presenting to them models for their study & imitation?<sup>7</sup>

He writes similarly about the new University of Virginia.<sup>8</sup> John Adams and Jefferson would have discussed architecture and public buildings in America, when they met in Paris in 1785 and in London in the spring of 1786. Both the Second and the Third President were conscious of analogies between architectural design and building a new system of laws and institutions. In the preface to his *Defence of the Constitutions of the United States* (dated Grosvenor Square, January 1, 1787), Adams writes:

Called [i.e. the founding fathers] without expectation, and compelled without previous inclination, though undoubtedly at the best period of time both for England and America, to erect suddenly new systems of laws for their future government, they adopted the method of a wise architect, in erecting a new palace for the residence of his sovereign. They determined to consult Vitruvius, Palladio, and all other writers of reputation in the art; to examine the most celebrated buildings, whether they remain entire or in ruins; compare these with the principles of writers; and enquire how far both the theories and models were founded in nature, or created by fancy: and, when this should be done, as far as their circumstances would allow, to adopt the advantages, and reject the inconveniences, of all.<sup>9</sup>

Adams' analogy between constitutional and architectural design, is striking and his view of how to arrive at the best design is close to Jefferson's.

The knowledge which Jefferson required of himself extended from abstract principles and aesthetic concepts to architectural grammar and vocabulary, structure and materials. He considered essential a knowledge of the best examples of ancient and modern architecture, to serve as models for new buildings. He personally mastered the orally transmitted know-how and manual intelligence of the craftsman, much as Alberti had sought to learn manual and artistic skills through frequenting workshops and personal experiment, as in his construction of coffered vaults.<sup>10</sup> Jefferson was himself a skillful craftsman, as his former slave Isaac recounts: «My Old Master was neat a hand as ever you see to make keys and locks and small chains, iron and brass. He kept all kind of blacksmith and carpenter tools in a great case with shelves to it in his library, an upstairs room».<sup>11</sup> He also transmitted his craft knowledge to workmen, including some of his own slaves.

Alberti in his *De re aedificatoria* (Jefferson owned Cosimo Bartoli's translation) adopted (and adapted) Vitruvius's position in a text based on wide reading, close observation and surveying ancient buildings, combined with a rigorous concern with definitions and concepts.<sup>12</sup> Though his text is in Latin, his book relates more to the present (and the future) than to the ancient past. His ability to base his projects on knowledge and explain his choices also appears in the two letters in which he succinctly explains his design proposals.<sup>13</sup>

The major Renaissance architectural writers – Alberti, Francesco di Giorgio, Serlio, Philibert de l'Orme, Palladio and the encyclopedic Scamozzi – all have a knowledge-based approach to architecture and considered the study of Vitruvius and ancient buildings to be fundamental. They also gave attention to contemporary architecture. Serlio published works by Bramante, Raphael, his teacher Peruzzi and motifs derived from Giulio Romano. In his *Libro VI*, he compares the full range of Italian and French residential building types, from modest houses to royal palaces. In the *Libro VII* he offers advice on tasks which could confront the architect, including modernising old buildings and designing for irregular sites. Philibert de l'Orme, the major non-Italian treatise writer of the time, displays his interest in the antique. He also follows Serlio's case-study and personal approach and like Palladio bases his exposition on his own experience and body of work.<sup>14</sup> Palladio's *Quattro libri dell'architettura* (1570) is distinguished by the author's capacity for lucid exposition and brilliant synthesis. Behind his brevity however lies a lifetime of reading, designing, discussion, reflection and study of antiquities. Vincenzo Scamozzi displays and documents his vast reading in a lengthy text, with innumerable "footnotes" in the margin. The wide range of topics covered is made accessible through a detailed index.<sup>15</sup>

### — Jefferson and knowledge

Initially Jefferson was concerned only with housing himself. Later his prominent role in the creation of the United States meant that he could contribute his architectural knowledge to decisions regarding public buildings. His years in Paris, when he also visited England, much of France, Holland and part of northern Italy, extended his architectural knowledge and influenced the designs he made after returning to America in November 1789. Jefferson was Secretary of State (1790-1793), Vice President (1796-

1801) and President, for two terms (1801-1809). He used the gap (1794-1796) in this sequence to launch the radical reconstruction of Monticello. His career in the highest offices placed him at the centre of decision-making regarding the key buildings of the new capital. He learned from – and influenced – professional architects, of whom the ablest was Benjamin Latrobe.

He also built a second, smaller, house for himself, Poplar Forest, between 1806 and 1809, in which he demonstrates the assurance he had acquired since he had begun Monticello almost four decades before. In his retirement his concern with higher education led to his designing the campus for the new University of Virginia.

In what follows I will examine ways in which Jefferson's growing knowledge related to his designs and architectural thinking.<sup>16</sup>

22 Jefferson was exposed to books and reading as a boy. His father had a small library and was a skilled surveyor and cartographer, with experience of drawing plans.<sup>17</sup> At William and Mary College in Williamsburg Jefferson formed friendships with professors and cultivated members of the community, and learned several languages. He began the systematic reading and buying of books which became a central part of his life and personality.

Knowledge was at the centre of Jefferson's personal and public project. He famously wrote that «knolege [sic] is power, that knolege is safety, and that knolege is happiness».<sup>18</sup> Knowledge (and hence education) was the basis for public and personal success, and necessary for avoiding tyranny and furthering progress: «I believe it [the human condition] susceptible of much improvement, and, most of all, in matters of government and religion; and that the diffusion of knolege among the people is to be the instrument by which it is to be effected».<sup>19</sup>

Jefferson's wide knowledge and expertise was clear to contemporaries, from his former slave Isaac («he want [was not] rich himself – only his learning») to the sophisticated Marquis de Chastellux.<sup>20</sup> The Marquis was impressed by Jefferson, his house and his talents: «*Musicien, Dessinateur, Géometre, Astronome, Phisicien, Jurisconsulte & Homme-d'Etat*».<sup>21</sup>

Architecture was not the only field in which Jefferson was expert: he was well informed about politics and history, literature, philosophy, mathematics and the sciences and law, his initial profession and an important early source of earnings and social prominence. He owned books on gardens and agriculture (his principal source of income), matters relating to construction, carpentry and machinery, as well as the *Encyclopédie* of Diderot and D'Alembert; he subscribed to the even more exhaustive *Encyclopédie méthodique* (1782-1832).<sup>22</sup>

Jefferson set out his view of the general articulation of knowledge in advice to others on reading and study and in the organisation of his library. This mirrored all the knowledge of his time, and was structured according to Francis Bacon's divisions: Memory, Reason, and Imagination.<sup>23</sup> Jefferson subdivided these headings into the many branches of knowledge and literary production. Bacon opened a wide vision of knowledge and its different branches and sources, including the arts, literature, experimentation and personal experience. Knowledge for Jefferson was linked to life and action, not least because Bacon's categories imply not a fixed corpus of wisdom and information embodied in books, but the memory, reasoning and imagination of the individual, who interacts with – and can add to – the body of knowledge.

Individual fields, like law and architecture, were seen by Jefferson as needing the support of other disciplines: «you may enter regularly on the study of the Law, taking with it such of it's kindred sciences as will contribute to eminence in it's attainment. The principal of these are Physics, Ethics, Religion, Natural law, Belles lettres, Criticism, Rhetoric and Oratory».<sup>24</sup> He recognised that one *kind* of knowledge may need to be informed by another, as he implies in his unflattering comment on John Adams: «he is profound in his views: and accurate in his judgment except where knowledge of the world is necessary to form a judgment».<sup>25</sup>

Jefferson was Vitruvius' model architect, knowledgeable about everything and able to combine the theoretical/mental and practical/manual aspects of building and design. Chastellux writes of Monticello that Jefferson had been «l'architecte & souvent l'ouvrier».<sup>26</sup> Jefferson too was not an architect whose desire for knowledge was restricted to what was narrowly pertinent to the profession. His general “knowledge project” reinforced his separate projects (political, agricultural, architectural etc.) just as it was strengthened by them. Architecture moreover for him was not simply a matter of Reason and Memory, but of Imagination too, or as he put it, of the Heart and not just the Head.<sup>27</sup> The Third President saw Architecture as requiring the calculation of the number of bricks needed or the height of an entablature (down to several decimal points). But it was also a pleasure and passion which engaged his private, emotional and creative self. It was closer not to the principles and precedents of law, but to his pleasure in wine and walking, landscape and rainbows, reading Lawrence Sterne and Ossian, and conducting mildly flirtatious epistolary correspondence with women friends. Where his long relationship with his slave Sally Hemmings belonged in his view of things we do not know: he never tells us.<sup>28</sup>

### — Jefferson, architecture and knowledge

Vitruvius and the Renaissance treatise writers were still relevant in Jefferson's time. He owned editions of Vitruvius, Alberti, Serlio, Vignola, Palladio and Scamozzi. Until the mid-1780s he depended mostly on books to guide his design efforts.<sup>29</sup> He reinforced his knowledge of the orders, antique and modern, based initially on Gibbs and Leoni's Palladio, by purchasing Roland Fréart de Chambray's *Parallèle*.<sup>30</sup> He acquired recent English architectural books: Morris, Halfpenny, *The Builder's Dictionary*, and – at some point – Isaac Ware's *A Complete Body of Architecture*.<sup>31</sup> His knowledge of the antique was enlarged by Desgodetz's meticulous survey of ancient buildings in Rome,<sup>32</sup> and by the books which revealed hitherto unknown aspects of ancient architecture: works on Palmyra and Baalbek, Stuart and Revett's survey of the buildings of Athens, Robert Adam's book on the Palace of Diocletian at Spalato and Clerisseau's *Monumens de Nismes*.<sup>33</sup>

His relation to his architectural books was not bookish: he used them to make new architecture, just as he had used his law books to practice law and plead in court.

In Europe he could consult and purchase architectural books more easily, and see buildings he had known only from books, or at least (he never managed to visit either Vicenza or Rome) examine works similar to those encountered in Palladio's pages. His view of architectural design too must have been transformed by contact and discussion

with architects and artists, including Clérisseau, Houdon, the American John Trumbull, and Richard and Maria Cosway.<sup>34</sup>

On his return to America, with the construction of the new country and its capital underway, his architectural opportunities and activities increased. He transformed Monticello and then designed Poplar Forest, a get-away second home, which also involved rethinking house design. The President's House in Washington, conceived as a public building, not a royal palace and the Capitol, as well as other public buildings (including the University of Virginia, which Jefferson himself designed) all posed new problems. Though he was usually not the architect of public projects, he could be an active (and even tiresome) back-seat driver. As before he drew on his books for ideas and motifs, but now was orientated by experience of designing and by exposure to European architecture.

24 Jefferson became increasingly distinct from country gentlemen in a long English tradition who on the basis of travel and reading set out to design a better house for themselves (or their friends) than local builders could provide. His ambitions went further: to obtain an understanding of architecture, not only to house himself, but to lay the foundations of a new public and private architecture adapted to available resources and capable of expressing the ideals of the new Republic he had helped to create.

#### — Shadwell, Tuckahoe and Williamsburg: Jefferson's first contacts with architecture

Jefferson's learning and experience, in architecture as in other fields, was built solidly and in stages.<sup>35</sup> He acquired his architectural books over the years and did not set foot in Europe until 1784. His knowledge was limited at first to matters of construction, familiarity with the few buildings which he considered acceptable and the consultation of a handful of books, a source for plans, elevations and details for Monticello, and in the case of Palladio, perhaps an introduction to architecture itself. He combined and manipulated plans, elevations and details from books to form designs. Throughout his life he followed published architectural details representing what he considered to be the best versions of the antique orders, and hence the words of a time-honoured architectural language.

Like Palladio he was initially «guided by natural inclination» towards architecture.<sup>36</sup> But even a «natural inclination» can have identifiable roots. Jefferson's inter-



Thomas Jefferson, sketch with measurements of the Natural Bridge, accompanying a detailed written description (*Memorandum Book*, 1767).

The Natural Bridge, Rockbridge County, Virginia.





View of Tuckahoe, Virginia, where Jefferson lived from age two to nine (from E. Tunis Sale, *Manors of Virginia in Colonial Times*, 1909).

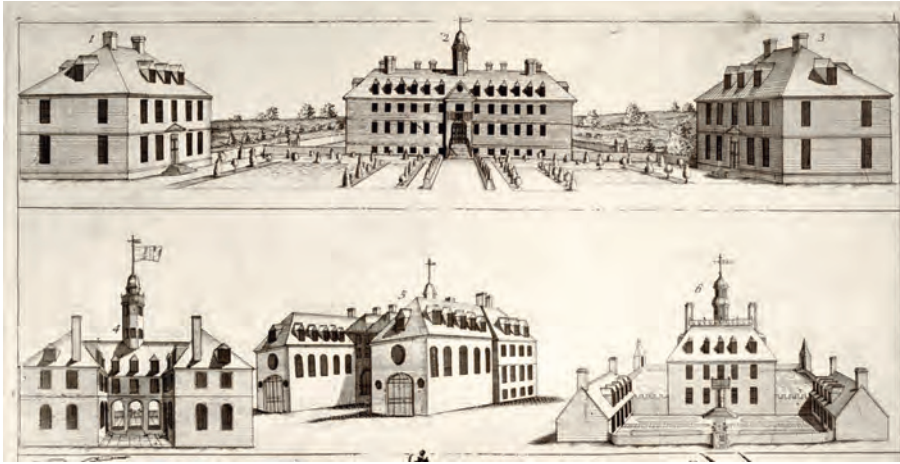


25

est in the practical side of construction, and his knowledge of surveying and architectural drawing probably came from his father, Peter Jefferson, an important landowner and presence in Virginia's politics and society, and the renowned co-author of the first proper map of the future State.<sup>37</sup> From his father Jefferson presumably obtained an interest in agriculture, landscape and nature, and a capacity for close observation, which already appears in 1767 in his detailed account of the Natural Bridge in Rockbridge County, which he accompanied by an elevation sketch and measurements.<sup>38</sup> Jefferson himself bought the bridge and surrounding land in 1774; Chastellux also admired it.<sup>39</sup>

The old family house, Shadwell, though architecturally undistinguished was commodious and served for entertaining friends and neighbours, as a social practice and obligation and way of cementing political links, as in the case of the hospitality offered by Peter Jefferson to the great Cherokee chief Outasseté.<sup>40</sup> Shadwell was not the only house Jefferson knew intimately when very young: from the age of two until he was nine he and his family lived at Tuckahoe, a more architecturally distinguished house than Shadwell. He would thus have learned that houses can differ from one another.

Though Virginia was the largest of the thirteen British colonies, it lacked major urban centres, and its population was scattered in small towns or isolated farms. Jefferson's architectural interests were probably first aroused by the rarity of good architecture in Virginia. In his *Notes on the State of Virginia* (drafted by the early 1780s, published privately in Paris in 1785, and then in London in 1787), Jefferson is critical of Virginia architecture:<sup>41</sup> «The private buildings are very rarely constructed of stone or brick; much the greatest proportion being of scantling and boards, plastered with lime. It is impossible to devise things more ugly, uncomfortable, and happily more perishable».<sup>42</sup> His former slave Isaac, who had often accompanied Jefferson on his jour-



&lt;

The *Bodleian Plate* (© 1781-1782), showing William and Mary College, Williamsburg and the Governor's Palace (Cornell University Library, A.D. White Architectural Photographs).

View of the Palace Green, Williamsburg.

View of the Lawn, University of Virginia, Charlottesville.



neys, seems to have absorbed his master's attention to the houses and buildings he saw. He describes the Assembly House in Williamsburg as «a long wooden building» and Colonel Carter's Blenheim as «a low, large wooden house, two stories high». <sup>43</sup> William and Mary College in Williamsburg, the capital of the colony (and briefly of the State), was endowed with a few large brick buildings. Jefferson writes: «The Palace is not handsome without: but it is spacious and commodious within, is prettily situated, and, with the grounds annexed to it, is capable of being made an elegant seat. The College and Hospital are rude, mis-shapen piles, which, but that they have roofs, would be taken for brick-kilns. There are no other public buildings but churches and court-houses, in which no attempts are made at elegance». <sup>44</sup>

Williamsburg offered Jefferson examples of what to avoid: clumsy massing of forms, pediments that did not respect classical conventions and chimney stacks rising above the roof, reminiscent of brick-kilns.

The future President's architectural debt to Williamsburg was however greater than these passages indicate. The only Williamsburg building which he praises was the Capitol, built between 1748 and 1753 and destroyed in 1832: «The Capitol is a light and airy structure, with a portico in front of two orders, the lower of which, being Doric, is tolerably just in its proportions and ornaments, save only that the intercolumniations are too large. The upper is Ionic, much too small for that on which it is mounted, its ornaments not proper to the order, nor proportioned within themselves. It is crowned with a pediment, which is too high for its span. Yet, on the whole, it is the most pleasing piece of architecture we have».<sup>45</sup> With a projecting two storey loggia surmounted by a pediment it roughly resembled Palladio's designs for Villa Cornaro at Piombino Dese or Drayton Hall in South Carolina, and of course the first Monticello.<sup>46</sup>

Some Williamsburg buildings and spaces probably fixed themselves in Jefferson's memory. One was the octagonal gunpowder store, which may have impressed itself on his youthful imagination more for its explosive content than for its form. This small free-standing structure would have been his first encounter with the octagonal shape in architecture, which he employed at Monticello and in other projects. Jefferson is famously recorded as expressing his liking for octagons when advising on the design of a friend's new house.<sup>47</sup>

Another feature of Williamsburg probably left a lasting impression on him, and bore fruit in his design for the University of Virginia. His brilliant contribution to university architecture consists of a long rectangular grass-covered space flanked by the professors' houses, linked by colonnades. It terminates with a monumental building, the Rotunda. The form (and something of the function) of the Lawn's layout is anticipated in the Palace Green in Williamsburg, surely the primary inspiration for Jefferson's "academical village", and a source at least as important as the Château de Marly.<sup>48</sup> The Palace Green like Jefferson's University project was flanked by substantial houses, including that of Jefferson's professor and then friend George Wythe.<sup>49</sup> The Green also terminated with a monumental structure, the Governor's Palace, for whose remodeling Jefferson made designs in 1779.<sup>50</sup>

Jefferson completed his education by studying law. Law did not only relate to architecture in matters like regulations concerning adjoining properties. It too constituted both a body of knowledge and a method to be followed in constructing – or demolishing – legal arguments. Like architecture law involved reference both to precedent and to fundamental principles, and required the support of other branches of learning.<sup>51</sup> A lawyer too needed books, as Jefferson wrote in 1769 to a father concerned about his son's studies: «a proper collection of books must have been provided for him before he engaged in the practice of his profession; for a lawyer without books would be like a workman without tools».<sup>52</sup> Late in life Jefferson wrote that he would have drawn the plan for a friend's house, but could not do so as he was at the moment without architectural books.<sup>53</sup>

Legal studies and professional practice at the start of Jefferson's career may have influenced his architectural approach. A parallel exists between the development of a legal case and of an architectural design. Both begin with the client's instructions, both have to take account of the specifics of the case. Both often require a choice between alternative strategies. Argument and discussion have an important role in both law and architecture; both professions can require the written opinions of experts, of



the sort which Jefferson sometimes provided in architectural matters for friends or public bodies.<sup>54</sup> Rhetorical and persuasive strategies are necessary in both professions: in architecture in presenting projects and in the choice of appropriate forms and ornaments for the building. Jefferson's legal knowledge, training and experience did not make him an architect. But once "natural inclination" had led this extraordinarily brilliant young lawyer towards designing for himself and others, his legal formation may have helped to structure his approach.

### — Monticello: cutting and pasting the "Bible"

28 Jefferson's journey in May 1766 to Annapolis and Philadelphia would have modified his unenthusiastic view of American colonial architecture. Visiting Annapolis (then Maryland's capital) he found the lower house of the assembly to be an outdated structure: «an old court-house, which, judging from its form and appearance, was built in the year one». He adds however: «The houses are in general better than those in Williamsburg, but the gardens more indifferent. The two towns seem much of a size. They have no public buildings worth mentioning except a governor's house, the hull of which after being nearly finished, they have suffered to go to ruin».<sup>55</sup> He was already attentive to architecture, as emerges too from his 1767 description of the Natural Bridge, which displays his passion for landscape and a capacity for precise description of structures.

Jefferson had resolved to build a house for himself on the Monticello mountain-top site by May 1768.<sup>56</sup> He was already an emerging lawyer and in 1769 entered politics with his election to the House of Burgesses. Building a new house became not just desirable but essential once Shadwell was destroyed by fire on February 1, 1770. He had no doubt concerning the site: at the top of the mountain which he already owned. It offered privacy (which he strenuously defended), announced the house and its owner to the world and offered views over the surrounding landscape. The term Monticello was probably inspired by Palladio's description of the site of the Villa La Rotonda as a «*monticello*».<sup>57</sup> Jefferson probably remembered the passage because of the similarity of the site to that of his own house. He may also have recalled Pliny the Younger's account of the site of his Tuscan villa, on which Palladio's La Rotonda description is clearly modelled.<sup>58</sup> Jefferson would certainly have noted the passage when reading Castell's book on Pliny's villas.<sup>59</sup>

In notes concerning Monticello dated to 1768-1770, Jefferson cites plates in Leoni's translation of Palladio's *Four Books* (1742) and in Gibbs's book on architectural drawing, which despite its title in fact presents the main architectural components as defined by Palladio. The citation of Gibbs and Palladio, as well as his calculations concerning dimensions and the number of bricks needed shows that Jefferson's approach was not that of an amateur. At Monticello in the years around 1770 Jefferson was a pioneer, whose ideas and models of necessity came principally from books. Gene Waddell shows that in his early experimentation with square, rectangular and octagonal plans for Monticello Jefferson was above all using Gibbs's *Book of Architecture*, not Gibbs's *Rules for Drawing* to which he refers in his notebook.<sup>60</sup> Jefferson's cruciform design (K5, N27) instead, though it could have been prompted by Morris's *Select Architecture* (pl. 43), may echo the plan of his friend Price's Rosewell.<sup>61</sup>

A notebook reference makes it possible to see something of Jefferson's design method at this time:

«Decoration of paper machee for a ceiling 14 f. 4 I. sq. divided into 6 + 2 compartments, and resembling as much as may be Gibbs' rules for draw<sup>g</sup> pl. 58. upper figure, & Palladio B. 4. Pl. 26. fig. C.D.F.».<sup>62</sup>

Jefferson appears to refer to a ceiling design. He indicates that he wants to combine motifs present in two different plates, one in Gibbs' *Rules of drawing* (pl. 58), a ceiling design, and the other in Palladio (*Four Books*, 1742, IV, pl. 26) showing a detail of the coffering of the vault of the Temple of Venus and Rome. Jefferson wants the design to resemble the models he cites «as much as may be». As they differ from one another, and probably did not follow the desired overall layout («Divided into 6 + 2 compartments») he would have had to combine and adjust them, not simply copy them.

A less demanding approach lies behind his reference to three plates in Leoni's 1742 Palladio edition, to serve as models for a door design. Jefferson combines the layout of the six panels (three for each half of the door) which he takes from the plate of the Temple of Portunus (known then as the temple of *Fortuna Virile*) in Leoni's plate.<sup>63</sup> Jefferson bases the proportional relationship between the wooden door and its architectural frame on that between the frame and the door opening of the round temple at Tivoli. «For moulding on edge of border» – presumably for the outer moulding of the door frame – he cites Palladio's plate of details of the Pantheon portico, but does not state to which moulding he is referring: as the note is for himself, he knows which one it is.<sup>64</sup>

A sophisticated, eclectic approach to the use of authoritative models also appears in the way in which he arrived at the elevation design for the first Monticello. After an initial experimentation, Jefferson decided to create a two storey building, higher in the middle than at the sides, with façades based on Palladio's villa designs.<sup>65</sup>

He did not simply copy a façade from the *Four Books*. Instead he skillfully combined and modified two villa elevations: the front façade of Villa Cornaro at Piombino Dese, with its two-level projecting portico, flanked by lower side wings with an attic level, and the elevation of the garden façade of the Villa Pisani at Montagnana. This has four portico columns at each level and the orders are Doric and Ionic.<sup>66</sup> Palladio shows the street façade of the Villa Pisani, closed and articulated with half columns. But by reading the plan Jefferson would have seen that the rear façade portico is open, though flush with the façade. He transforms it into a projecting portico like that of the Villa

> Montage of elements from the elevations of the Villa Pisani at Montagnana and the Villa Cornaro at Piombino Dese, in Giacomo Leoni's 1742 translation of Palladio's *Four Books*.

Thomas Jefferson, elevation project for the first Monticello (N48/K23, Massachusetts Historical Society).



Cornaro, but makes the corner columns freestanding, not attached to piers as they are at the Villa Cornaro.

The well-known elevation drawing for the first Monticello (N48/K23) is thus the result of a conceptual and graphic cut-and-paste operation: the elevations of the two villas were combined and manipulated. The basic element was the lower level of the façade of the Villa Pisani at Montagnana plus its pedimented central upper portion. From the Villa Pisani too comes the extension of the Doric frieze right round the building, to bind all the facets and façades of the structure together.

The projecting portico and the attics of the wings with their sloping roofs instead derive from the Villa Cornaro. The operation whereby two Palladio designs were spliced together can be illustrated in a montage: every element derives from just two plates in Leoni's *Palladio*. Details are not clearly defined in Palladio's small scale villa elevations in his book or in Leoni's re-drawings of them. Jefferson therefore turned to Gibbs' *Rules for drawing the several parts of Architecture* for models for the two door frames and the windows. These last are slightly simplified but follow Gibbs in the slightness of their sills.<sup>67</sup>

A note of 1769 shows Jefferson's reflecting about structure and the use of the orders: «Note. I do not find that the mouldings of the capital are ever given to the wall, but I observe that the upper mouldings of the base of the shaft, and sometimes a bare zocco [i.e. *zoccolo*, or socle] only are given to the wall of the house and sometimes nothing at all, and qu[ery] which handsomest? Have hidden arches over doors and windows to prevent door and window frames from too great pressure».<sup>68</sup>

In the early elevation drawings for Monticello the orders and their components are used correctly and the handling of the attic and the central external flight of stairs is competent.<sup>69</sup> The ornament is not too heavy or complex given the building's limited size. Jefferson's use of his sources reveals an intelligent and creative approach to imitation which has few parallel at this time in America. He took from Palladio's book an idea of decorum and appropriateness, and at the same time understood the need for ornaments to be in keeping with the overall design. He seems to have approached Palladio, Gibbs, Fréart and Desgodetz as a guide to language of the orders and their components – similar to Latin, Greek, Italian and French, the other languages he had learned with the help of grammars and dictionaries. Initially, he learned this architectural language, like the other languages he knew, more as a reader than as a writer or speaker. It is not surprising therefore that when he came to compose using the language of the orders, he tried, as this note shows, to clarify rules not made fully explicit in the “grammars” he had to hand: Palladio and Gibbs. The note reveals the “reader” deciding to *speak* the language.

### — Bows, octagons and Isaac Ware

At some stage in developing the final design for the first Monticello Jefferson introduced a new element: the use of “bows” or canted bays, first in the main room, and then in the small bows added at the sides of the house. These “canted bays” gave an un-Palladian but pleasing plasticity to the exterior. They brought abundant light to the parlour and the small side rooms and framed views towards the garden and the

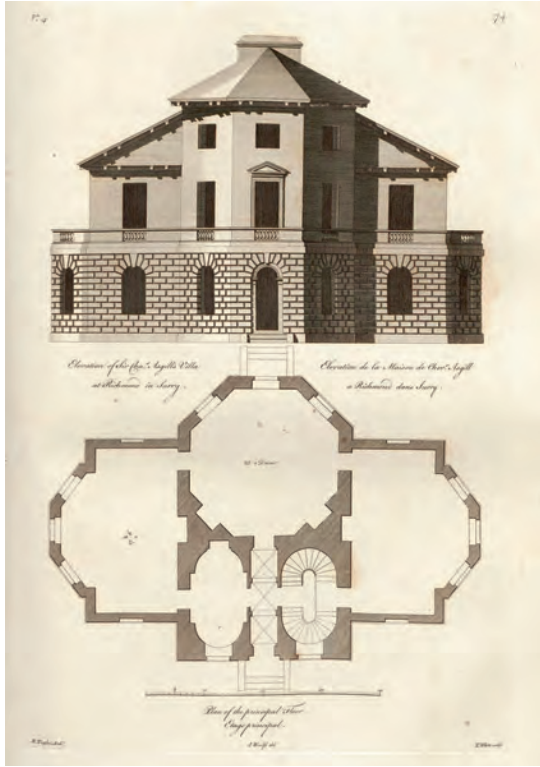
>

Sir Robert Taylor, Asgill House, 1761-1764, Richmond, Virginia (in *Vitruvius Britannicus*, IV, 1767).

Thomas Jefferson, sketch elevation (and plan on the verso) for Monticello, with the addition of canted bays at the sides (courtesy Albert and Shirley Small Special Collections Library, University of Virginia).

Model of the first Monticello (design S. Baldissini and M. Zocchetta, execution I. Simonato, Palladio Museum, Vicenza 2015).

Isaac Ware, Wrotham Park, 1754 (in I. Ware, *A Complete Body of Architecture*, 1767). There is an octagonal central dome and small octagons at the sides.



31





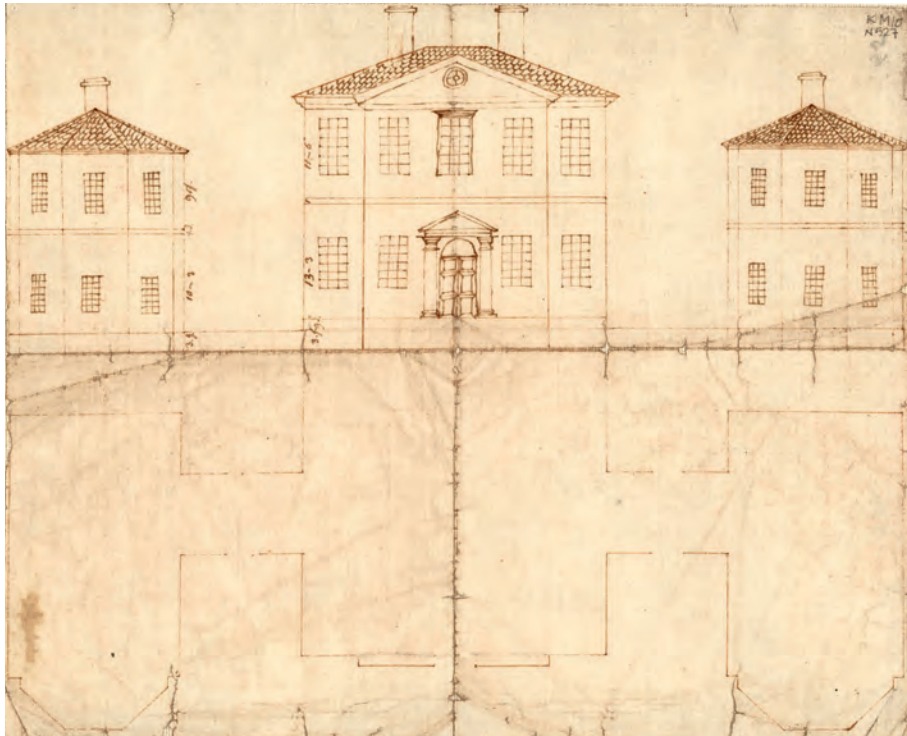


<

William Buckland, the Hammond-Harwood House, 1773-1778, in Annapolis, probably influenced by Wrotham Park.

Thomas Jefferson, plan and measured elevation of the Hammond-Harwood House, 1783-1784, pen and ink, with use of ruler (Collection of the Massachusetts Historical Society).

32



landscape. The projection of the parlour’s “bow” sits immediately behind the free-standing columns of the portico: a conventional follower of Palladio might have found this combination unsightly.

Such features had had no place in Palladio’s architecture: where did Jefferson find them? Though he publishes buildings with a central domed octagon as well as many free-standing octagonal pavilions, Gibbs never employs canted bays in his designs. It is instead Roger Morris who in his *Select Architecture* of 1757 publishes designs in which three sides of an octagon project on the exterior (in pls. 2 and 30).<sup>70</sup> Morris probably appealed to Jefferson because of his emphasis on simplicity and economy (he costs each design), and perhaps because of what he writes about views from a house with four rooms, each with a three-window canted bay (pl. 30): «The situation for this Structure should be on an Eminence whose Summit should overlook

a long extended vale, and, if attainable, quite round the Horizon, so that each Room is an easy and quick Transition to some new Object (...).»<sup>71</sup>

The use of the “bow”, to which Jefferson remained attached for the rest of his life, reflects not only Morris’s book, but also recent innovations in English house design represented by smaller houses of the 1750s, like Sir Robert Taylor’s Asgill House (1761-1764) on the river at Richmond and Danson House (1762-1766).<sup>72</sup> Important too was Isaac Ware’s Wrotham Park (1754), published by Ware in his *A Complete Body of Architecture* (1756-1757, reissued in 1767).<sup>73</sup> These post-Palladian houses incorporate octagonal rooms, and/or canted bays which expand the view and increase the lighting of what otherwise would have been simple square or rectangular spaces. They represent an implicit and in Ware’s case – notwithstanding his debt to Lord Burlington – an explicit criticism of Palladio as a model for the modern house.<sup>74</sup>

Ware’s bulky treatise is documented as being in Jefferson’s possession only from 1815 or later.<sup>75</sup> But even if Jefferson did not own the book, he surely saw copies in the libraries of other architectural enthusiasts.<sup>76</sup>

*A Complete Body of Architecture*, loosely structured but informative would have been invaluable to Jefferson. Ware’s book moreover was owned – and quoted in at least one work – by the architect and wood-carver William Buckland, who after emigrating from England to Williamsburg had worked at Gunston Hall in Virginia before

moving to Annapolis. Annapolis, whose houses Jefferson in 1766 had considered superior to those of Williamsburg, became a centre for the propagation of Ware’s schemes and the canted bay.<sup>77</sup> James Brice, owner of an important house there, purchased a copy of Ware’s *Architecture* in 1767.<sup>78</sup> The main façade of Mount Clare in Baltimore too is lifted straight from Ware’s book,<sup>79</sup> while the idea of using canted bays on the front of the wings at Wrotham was



copied, presumably from Ware, both at Mount Clare and at the Hammond-Harwood House (1773-1778) in Annapolis. Here the trail leads back to Jefferson, who was touch in 1770s (as was George Washington) with the Maryland capital and its rich and aristocratic house builders. Jefferson made two drawings of the Hammond-Harwood House, probably when he was in Annapolis from late November 1783 to May 1784.<sup>80</sup> They show the plan and elevation, one schematically, the other with details of the elevation and the main dimensions.<sup>81</sup> Buckland himself is portrayed with the plan and elevation of the house (in fact very similar to Jefferson’s drawing) in the portrait by Charles Willson Peale.<sup>82</sup>

At Monticello the way in which the house is placed at the centre of extensive L shaped service wings seems to derive from Palladio’s villa schemes, above all the Villa Saraceno, as published in the *Quattro Libri*.<sup>83</sup> The idea of outbuildings as L shaped

>  
Charles Willson Peale,  
*Portrait of William  
Buckland*, 1774  
reworked 1789, detail  
of the drawing in front  
of Buckland showing  
the plan and elevation  
of the Hammond-  
Harwood House  
(image enhanced  
and with 180° turn;  
Yale Art Gallery).  
It closely resembles  
Jefferson’s drawing.

wings already appears in rudimentary form in the James Brice House in Annapolis (1767-1775). However Jefferson's outbuildings, though connected with the house are partially sunk into the ground as a sort of crypto-portico linking service areas, a solution quite different from Palladio's barchesse and outbuildings, and related to the service basements of English houses and their derivatives in Virginia and Annapolis. Jefferson seeks to hide rather than (as Palladio did) ennoble the functions housed. Visually the service wings anchor the house in the gardens and landscape, and give it added importance. They also have the function, unforeseen by Palladio, of supporting terraces extending from the main floor of the house.<sup>84</sup> Jefferson's concern was thus with housing both service and residential functions in a unified monumental composition, unlike the situation at Shadwell, where the kitchen – following Virginia practice – was detached from the house.<sup>85</sup> The service wings support pleasant terraces; they also kept enslaved servants and slaves attending to matters like beer production out of sight and separate from guests and family members. Jefferson had possibly noted Alberti's observations on the need to separate owners and guests from lesser persons.<sup>86</sup> Pertinent too were Isaac Ware's remarks on the need to create separate areas for family members and their personal servants on the one hand and lesser servants performing menial tasks on the other.<sup>87</sup> Jefferson's large scale plan for the service level at Monticello (K31/N56), displays a detailed vision of domestic activities and food processing and a familiarity with managing different groups of slaves.

Designing Monticello was not easy. The house had to be small, with only three or four main rooms on the ground floor, following Virginian habits. This meant that Palladian schemes, with a central hall, and two or three room apartments on either side of it were not applicable. Recent houses in Virginia which possessed architectural qualities





would have seemed too large and expensive. The final first Monticello had only three main rooms on the ground floor, though there was another large room (the library) on upper floor. However in warmer weather the four façade logge offered agreeable spaces for eating, reading or receiving guests.<sup>88</sup> Jefferson's fine elevation drawing of Monticello (N48/K23), inspired by Palladio, and indebted for its details to Gibbs does not include the small rooms (a little more than a half-octagon) which Jefferson later added at the sides of the building. They are shown in plans for the first Monticello (for instance K32/N57), as well as in a small elevation sketch.<sup>89</sup>

The authentically Palladian elements in the design do not hide the fact that the plan of the first Monticello is not derived from Palladio. For Jefferson Palladio's lesson was relevant to elevations, the orders and the planimetric relation of the main house to its outbuildings, but not to the house plan.<sup>90</sup> He either did not realise or was indifferent to the fact that Palladio in the *Quattro Libri* presented an overall architectural system in which plans had as an important part as the orders and elevations, and were integrated with them.<sup>91</sup> In this he differed from his contemporary Bertotti Scamozzi, who published all Palladio's works in four splendid volumes between 1776 and 1783, and grasped much of Palladio's basic approach.<sup>92</sup> One can add however that Jefferson, like Bertotti Scamozzi, does notice Palladio's attention to room proportions, even though he usually does not replicate Palladio's sets of room sizes.<sup>93</sup> Jefferson had heard of Bertotti Scamozzi's publication in a letter from William Short (who had decided not to buy it) but there is no record of his owning the work.<sup>94</sup> This fact, taken together with Jefferson's failure to visit Vicenza, poses the question as to whether there were limits to Jefferson's interest in Palladio or whether he sensed that knowledge beyond that provided in his book might actually detract from its authority as the "Bible".<sup>95</sup>

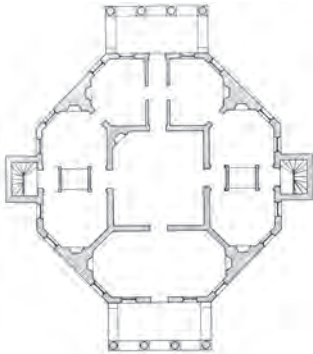
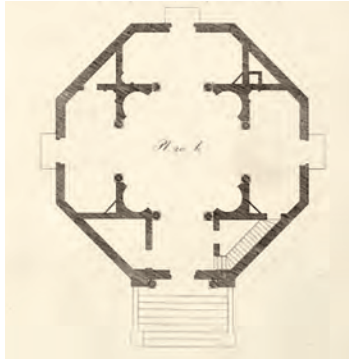


View of Wrotham Park (from *Seats of the nobility and gentry*, published by W. Watts, Chelsea 1779). The dome room with round windows is visible above the pediment.



View of Monticello, showing the relation between the portico and the octagonal dome.





## — The second Monticello

At the second Monticello the dome recalls that at Chiswick which Jefferson had seen (and criticised).<sup>96</sup> But it clearly derives from Isaac Ware's Wrotham Park, designed in 1754, and published in his *A Complete Body of Architecture*, in the *Vitruvius Britannicus* and in engraved views.<sup>97</sup>

The Wrotham Park dome, as at Monticello, rose immediately behind the portico and was lit by round windows. As at Monticello its octagonal footprint was not present at main floor level. This oddity, clear from the published plan, was perhaps a reason for the later removal of the Wrotham Park dome.

Another English touch in the dining room of the new Monticello, is the presence of massive semi-elliptical arches. These, with their prominent keystones might have been designed by Hawksmoor (one can compare the arches inside St George's Bloomsbury), but the likeliest source is again Ware's treatise, where heavy round arches with prominent keystones appear.<sup>98</sup> Ware also places oval frames on a wall, similar to the three ovals high on the wall of Jefferson's bedroom, which served to light a closet.<sup>99</sup> The main innovation introduced in the second Monticello, in addition to the extension of ground floor, was the elimination of the previous upper floor, a strategy then followed at Poplar Forest. In 1796 Jefferson began transforming Monticello. His letter of 22 March 1796 is almost a manifesto: «I am now engaged in taking down the upper story of my house and building it on the ground, so as to spread all my rooms on one floor. We shall this summer therefore live under the tent of heaven».<sup>100</sup> It is clear from where this idea came. A year later he writes: «In Paris particularly all the new and good houses are of a single story».<sup>101</sup>

## — Poplar Forest

At Poplar Forest, in contrast to the eclecticism and transformations of Monticello, one finds a lucid and unitary design, conceived and executed in a single period. The simple geometrical scheme – a square within an octagon – is the result of Jefferson's liking for octagons and geometrical combinations and has its roots in the centralised plans published by Gibbs and Morris. An immediate source is possibly Becker's *Neue Garten-und-Landschafts Gebäude* (1798-1799), pl. 20b, a book which Jefferson bought in 1805.<sup>102</sup> The plan however ultimately derives from Renaissance experimentation with centralised church and villa plans. It also resembles an octahedron represented frontally, as shown for instance by Luca Pacioli in his *De Divina Proportione* manuscripts and is not unlike the church plan which Giulio Romano holds in his well-known portrait by Titian.

The central element in Giulio Romano's vault decoration of the Sala dei Venti in Palazzo Te also anticipates the plan of Poplar Forest as does the pavement design of the square ground-floor room at Palazzo Chiericati.<sup>103</sup> Jefferson probably did not know of these uses of the motif, or of their ultimate source in pavements (and tiles) from Roman times onwards. He could however have encountered the scheme in many contexts, including window panes in Williamsburg. It also appeared in two versions as a ceiling design in Serlio's *Regole* and again in the "ceiling" above the aedicule framing Vignola's portrait on the title page of his famous book on the orders.<sup>104</sup>

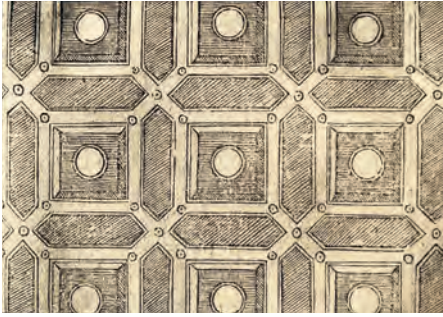
<  
Poplar Forest.

Wilhelm Gottlieb Becker,  
*Neue Garten-und-  
Landschafts Gebäude*  
(1798-1799), pl. 20b.  
Jefferson owned a copy  
of this work.

Plan of Poplar Forest  
(from S.A. Chambers,  
*Poplar Forest & Thomas  
Jefferson*, 1993, p. 32).  
The stairs are attached  
to the sides, leaving  
the main spaces free.

Late 17<sup>th</sup> cent. leaded  
window found in a  
basement in Williamsburg  
(after I.N. Hume,  
*Here Lies Virginia*).  
The design seems to  
derive from Serlio's book.





&lt;

Sebastiano Serlio, design for a ceiling (in *Regole generali di architettura sopra le cinque maniere de gli edifici*, Venezia 1537, fol. LXXII verso).

Jacopo Barozzi da Vignola, *Regola delli cinque ordini d'architettura*, [Rome], undated (early 17th cent.?) with the original plates, title page.

Mosaic pavement of the Hospitalia, Villa Adriana, Tivoli. The basic square within octagon scheme is the starting point for the design.



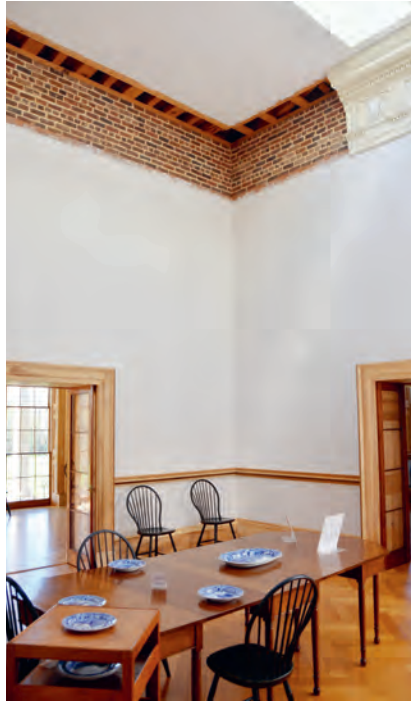
The Poplar Forest plan, on paper seems abstract and arbitrary. In fact it is functional and well conceived. Jefferson's experiments with sky-lights allowed him to illuminate the central, square dining room brilliantly from above. Its luminous presence emphasizes the room's functional and spatial centrality, as it outshines the spaces which surround it. The small square extensions on opposite sides of the octagon house the stairs and thus leave the main part of the building unencumbered, possibly following pl. 69 in Gibbs's *Book of Architecture*. These projecting features are small and do not distract from the dominant octagonal form.

## Conclusions

Jefferson follows in the tradition founded on Vitruvius's view that the architect needed to be familiar with several areas of knowledge. He mastered both the theoretical bases of design and the practical aspects of construction. He also possessed that «knowledge of the world» which he found lacking in John Adams and considered «necessary to form a judgment».



The centrally placed dining room at Poplar Forest is lit from above.



Jefferson built his knowledge of architectural matters on his reading and library, his travels, note-taking, contacts with architects and craftsmen and capacity for close observation. He possessed an excellent visual memory and knew how to write detailed architectural specifications and make precise architectural drawings, even though he lacked skill in sketching.

Throughout his life Jefferson continued to add to his collection of architectural books, acquiring, for instance Becker's *Plans d'Architecture* (as he called the publication), a volume of Piranesi's views in 1805 and a work by Milizia as late as 1824.<sup>105</sup>

He accumulated his experience of buildings from his earliest years. Between the age of two and nine he lived with his family at Tuckahoe, with its H shaped plan, which Jefferson would certainly have remembered and contrasted with the more informal Shadwell.<sup>106</sup> His early awareness that houses could be very different one

from another would have been reinforced by family visits to friends and relations, and then by the contacts he developed in his Williamsburg years, which made him familiar with (among other mansions of the Virginia elite) Shirley, Rosewell and the Governor's Palace, which at Monticello he sought to emulate and outdo architecturally.

Jefferson assembled architectural knowledge in many ways and from sources which overlapped and reinforced one another. He was making precise references to particular plates of Palladio and Gibbs already in his notes when planning Monticello, and sometimes combined two or more published designs to create a new project. He compared versions of the orders and other ornamental motifs in order to establish the best model to follow. For the capitals of the University of Virginia however, Jefferson draws principally on Palladio.<sup>107</sup> Schemes taken from books or existing buildings were transformed into projects, which themselves then became the basis for further designs, in which Jefferson reshuffled his ever more confidently handled vocabulary of room shapes and motifs.

Palladio was undoubtedly his main architectural "Bible". One can recall how Jefferson read and manipulated the Bible itself, actually cutting and pasting it so as to arrive at what for him was an acceptable, miracle-free version of the Gospels, just as he did (conceptually) to arrive at the first Monticello elevation.<sup>108</sup> Jefferson also combines palladian elevations with plans taken from the programmatically post-palladian Isaac Ware.

Jefferson was eclectic: but what guided his choices, his use of his wide knowledge?

In the first place his immediate physical and social context was important. Landscape probably impressed him before architecture did. Virginia was a rural territory,

of plantation houses and their slave communities, rather than of cities, towns, or even large villages. Jefferson writes of Charlottesville in 1805: «Charlottesville is itself a little village of about 20 families, scarcely at their ease. The country is very sparsely settled (...)».<sup>109</sup> The only town where Jefferson had lived for long periods before he went to Paris was Williamsburg, a thinly built-up and pleasant proto-garden city, whose main axes were tree lined. Even in Paris Jefferson lived on the corner of the tree-lined Champs Élysées and the Rue de Berri, a situation very different from much of the old city. It is not surprising that the Third President tended to think of buildings as isolated, rather than inserted into a dense urban context, and when designing or modifying a building to seek also to design – or at least take account of – its immediate context.

40 He was aware of the criteria for selecting schemes and ornaments to use in different contexts. In this he was indebted to ideas provided by Vitruvius and his Renaissance and post-Renaissance successors, and also to his legal training and knowledge of society and politics, as an active and creative politician, experienced in winning consensus for ideas and ideals, and embodying them in institutions, constitutional documents and the day-to-day conduct of affairs. His knowledge and understanding of the *circumstances* (a word he often employs),<sup>110</sup> resources and possibilities of the America of his time, whether at a personal or a public level, was central to his architectural approach and led to his implementing solutions which were simpler or cheaper than those embodied in the ancient or modern works he admired. Stone buildings, with much carved detail, of the sort that he saw in France and England, were usually beyond the means of the new country, which also lacked craftsmen to execute them. This led to choices like constructing columns in brick or substituting the Corinthian capitals of the Maison Carrée with Ionic ones at the Richmond Capitol. The need for economy and an aesthetic favouring “chaste” (but beautiful) simplicity, were closely related in his mind, though the relationship between them was never completely resolved. Jefferson was aware of these dilemmas, as when he delegates to Enoch Edwards in 1801 the task of ordering «a handsome chariot» for him in Philadelphia, but adding «I am not fond of splendid things; but of chaste neatness. This is as applicable to the harness as to the carriages».<sup>111</sup>

Generally Jefferson considered that a sober classical style paralleled the “chaste” literary style of the ancients, which had been inherited by the moderns.<sup>112</sup> Jefferson’s economizing taste however did not lead him to abandon ornamentation (one can recall the *all’antica* friezes in the interior of Monticello and Poplar Forest). Classical ornament he observes had stood the test of time and was no more, and sometimes less costly than fanciful modern inventions.<sup>113</sup>

Though Jefferson was not a working architect his drawings and notes have a professional character. His continuous involvement with building and design is reflected in his notebooks and letters: in the period from 1767 to 1826 there are 181 documents with references to bricks among his letters (an average of three references a year) and references to bricks are absent in only seven of these years.<sup>114</sup> From his mid-twenties he was a close and critical observer of buildings, ever concerned with Monticello and sometimes with other building projects as well. His knowledge and experience by the time he designed the second Monticello was great and enriched by the years in Europe. High office gave him the opportunity of contributing to the design of important public buildings. At the same time he was not vain about his expertise, or anxious to present



himself as sole *auteur* of the University at Charlottesville: he openly sought and took advice from William Thornton and Latrobe, recognizing that they possessed knowledge and skills which he lacked. His appeals to the two architects are of interest in relation to his view of the important role of the quick sketch in architectural design, his readiness to collaborate and his recognition of his own limits as a designer.<sup>115</sup>

Jefferson had considerable influence on the character of the new public architecture of America. He did so by making and sustaining a simple but radical choice, which was also a safe one, not requiring notable inventive talent: that of adapting admired and time-tested models, derived from the antique and from Palladio (seen as the true interpreter of antiquity) and a few modern works. Jefferson largely bypassed both contemporary attention to the “new” antiquity (Spalato, Greece, Pompei etc.) and the work of its more audacious interpreters, including Robert Adam, Ledoux, Charles Cameron and John Soane. His choice was in part political: it freed the new Republic from the sort of architecture which had been at the heart of the European architectural tradition from the Renaissance onwards. This architecture – to simplify the matter – was aesthetically and semantically complex and expressive, and its messages were concentrated in façade design. It was costly and an expression of social, political and cultural power; it celebrated both the patron and the architect. Designing required a mastery of architectural signs and gestures, a developed aesthetic sense and sophisticated design procedures.

Jefferson was opposed to this architecture on various levels, as his dislike of most of the architecture he saw in England shows: instinctively, as a country gentleman, not naturally attracted to cities or their street facades; politically, as the expression of royal power or great extremes of wealth and poverty. Jefferson was the architect of a new polity, which rejected the symbols of regimes not based on popular consent. He also lacked the tool which permitted rapid experimentation and invention on paper – skill in freehand drawing. Jefferson might have learned to draw in Paris, but did not do so. Freehand drawing was not very necessary at Monticello, where he had time to make careful scale drawings and calculations, and was working over the years with a 1:1 model, the building itself.<sup>116</sup> His proposals for the Richmond Capitol and the President’s House did not need notable inventive talent, but only a sensible adaptation of the model to new functions. In Washington too Jefferson did not need to draw. It was enough to contribute by conversing with the architects on the basis of their drawings or the buildings themselves. The problem of designing elevations came to a head at Charlottesville. Jefferson had brilliantly devised a general idea for the institution, and an outline for the layout which embodied his educational vision. But each pavilion needed its outline design – hence his appeal to Thornton and Latrobe. With this starting point Jefferson himself was capable of developing an idea and choosing the orders and their details.

Palladio was important for Jefferson more as a source of details, rather than complete designs, except in the case of the project for the President’s House, closely based on the Villa Rotonda. When Jefferson employs giant columns at the University of Virginia, grandly rising above the colonnades linking the houses, he is probably recalling the large and small orders in the courtyard of the Hotel de Salm rather than any Palladian scheme, though Palladio had experimented with giant orders. Jefferson’s designs after his return from Europe display a widened knowledge of architecture. Particularly

important for his own designs was his encounter with single storey French houses and pavilions, with the Maison Carrée and monumental porticoes, as at the Hotel de Salm, the Théâtre de l'Odéon and Moor Park in England, and his acquaintance with Marly, which anticipates the layout of the Charlottesville campus.<sup>117</sup> The Halle aux Blés greatly impressed him, but he never managed to reproduce the marvellous effect of its partly transparent dome. Much of what he saw however rather than providing new models, confirmed his preferences or made it clear to him that many European buildings were too large and expensive to serve as models for American architecture. He was not tempted by the neo-Gothic, by grandiose French mid-century architecture or by the architecture of Wren and his immediate followers, though the arched openings inside Monticello do have a Hawksmoorian feel, probably transmitted via Isaac Ware.

42

Jefferson promoted a public architecture worthy of the new Republic, affordable and useful as a model in the future building boom he foresaw. Jefferson was not enamoured of all aspects of antiquity (he did not like Cicero's speeches and detested Plato) and only imagined himself transported to the world of Rome when he was actually visiting ancient monuments in France.<sup>118</sup> He liked antique architecture not because it was antique, but because it had stood the test of time and was still relevant, and in fact modern. Palladio for him – like the Hotel de Salm, and his own UVA campus – offered an extension of this architecture. Both Roman works and Palladio's buildings for Jefferson often possessed a decorous ("chaste") simplicity and moreover a potential for further simplification, as by changing the order from Corinthian to Ionic (as at the Richmond Capitol) or by using Palladio's method of constructing columns with bricks and then covering them with plaster so that they resembled stone.<sup>119</sup>

Some modern innovations in England and France appealed to him because of their convenience, beauty, enlargement of views towards the exterior or creation of a feeling of greater space in the interior. He liked the new English house type, launched by Sir Robert Taylor and Isaac Ware, with its use of octagons, and half-octagons to frame views and give variety and movement to both exteriors and interiors, and the use of a single main living floor as in French pavilions and houses. He combines Palladio and modern English and French approaches in the final Monticello and in a more unified fashion at Poplar Forest and Barboursville.

Use of books and exaggeratedly precise calculations are not however the only characteristics of Jefferson as architect. Memories, deeply rooted preferences for certain forms and combinations, intuition and experiment in matters of construction, roofing and waterproofing, all played their part. In his well-known letter to Maria Cosway, he recognises two sides to his personality, the Head and the Heart, assigning parts to each in a dialogue.<sup>120</sup> It is the Heart which reproves the Head for taking him and Maria to see one of Jefferson's favourite buildings, the Halle aux Blés. The Head defends itself: «My visit to Legrand & Molinos [the architects of the Halle] had public utility for it's object». But then the Heart itself reveals its pleasure in the buildings and landscape that Maria Cosway and he had seen that day together. Jefferson sometimes presents enthusiasm for certain buildings as a sort of infatuation, as he does in describing his encounter with the Maison Carrée.<sup>121</sup> His account is in itself flirtatious: in describing the antique temple he reveals his amorous susceptibilities to the lady to whom he writes. He presents his encounter with the Maison Carrée as a fragment of a sentimental journey echoing Sterne's famous book, which he greatly admired.<sup>122</sup>

Jefferson in later works seems to revisit old memories: the octagonal powder magazine, the prefiguration of the Lawn at Charlottesville in the Palace Green in Williamsburg, where he had often dined with his former professor and friend George Wythe and Governor Fauquier, connoisseur and probably a friend of James Gibbs.

Like many architects Jefferson had a set of preferred, familiar forms, which he manipulated with ease, above all porticoes, octagons and canted bays. Combinations of them constantly reappear in his drawings and facilitated his plan making. He must often have mentioned his liking for octagons, as Isaac Cole expected he would when he asked Jefferson's advice concerning General Coke's house.<sup>123</sup> Geometrical patterns pleased him, as one can see in his designs for railings, in the Poplar Forest plan and in combinations of ovals. He inserts four ovals within a circle in plans for the Washington Capitol and three oval rooms in the lower level of the University of Virginia Rotunda.<sup>124</sup> He had also thought of framing the portraits of «the three greatest men that have ever lived», Bacon, Locke and Newton, in ovals, contained in a larger oval. Trumbull's unenthusiastic reaction led him to abandon the idea, though ovals reappear in his Rotunda plan perhaps because they carried an association for him appropriate to the University library.<sup>125</sup> These oval schemes were probably suggested by the ground floor plan of the Désert de Retz Column House, which he had visited with Maria Cosway.<sup>126</sup>

### — Last thoughts

Knowledge served Jefferson in architecture, as it did in law, politics, diplomacy, state-building, diplomacy, political office, household and slave management, agriculture and gardening. His knowledge informs his projects, and was available for others, as his correspondence shows. His knowledge was based on books, experience, experiment and practice, linking *ratiocinatio* and *fabrica* in a Vitruvian fashion, and taking account of both the Heart and the Head.

Though Jefferson never set out a general theory of architecture in writing, he was guided by a set of considerations, a digest of his reading, looking and building, which amounted to a system of architectural theory *employed to guide practice*, and in line with that expounded by Vitruvius, Alberti, Palladio.

When advising friends, public officials and architects he supports his preferences by reference to fundamentals, just as Alberti or Palladio had done.<sup>127</sup> He writes regarding his proposal for the Capitol in Richmond: «The one agreed on here is more convenient, more beautiful, gives more room & will not cost more than two thirds of what that would. We took for our model what is called the Maisonquarrée of Nismes (...)».<sup>128</sup> His words – and even the evocation of Antiquity – are almost identical to what Alberti wrote to Ludovico Gonzaga when he too was faced with an inferior proposal alternative to his own, in his case for Sant'Andrea in Mantua: «this will be more capacious, more long-lasting, more appropriate, more pleasing; it will cost much less. This form of temple was called Sacred Etruscan by the ancients».<sup>129</sup>

Both the statesman-architect, who had read and mastered most of the books embodying the culture and knowledge of his time, and the humanist-architect, who recommended that the architect should study not only books but actual buildings,



grasped and experienced the complex relationship between theory and practice, design and knowledge-based judgement. Like Alberti and Palladio, Jefferson was always aware of the links between society, politics and architecture. He knew that the architect's judgement concerning aesthetic as well as practical decisions had to be founded on wide knowledge.

In architecture Jefferson was not guided by whim or fashion but by considerations of cost, structure, function, appropriateness and appearance.<sup>130</sup> He was influenced too by emotions, associations: not only the Head with its calculation of dimensions to five decimal points and desire to provide enduring models for the future architecture of the new nation,<sup>131</sup> but also the Heart, with its love of beautiful buildings, fine landscapes, captivating ladies, a glass of wine and a book – perhaps poetry or Lawrence Sterne – when seated by the Monticello fireplace.

44



<

The Gunpowder Magazine,  
Williamsburg.

Appendix A

— **How to house the servants**

(I. Ware, *A Complete Body of Architecture*, London 1756, p. 413)

«There are two places for offices [i.e. service areas]; the under-ground floor, as is the custom in *London*, where room is scarce, because the ground rent is dear; and the wings, which is their common place in the country, where the ground is generally the property of the person who builds, or if not, comes but at a moderate price.

«Of these two methods the placing them in the under-ground floor is fittest for smaller families; and the lodging them in the wings for larger. But in this case there must be places of waiting nearer the principal apartments, for those servants whose business it is to be about the person of the master and lady.

«These are the two methods; but there may be a third between them which shall answer the purpose of convenience more than either: and this is what we shall propose to the architect in the succeeding plan. In this we shall direct him to lodge a part of the servants at a distance from the house, and a part within it. The upper servants are most wanted about the persons of the master and lady, and these we shall place in a basement story under the parlour floor; which is intended here as the principal apartment. They can be suffered here because they are cleanly and quiet: therefore there is convenience in having them near, and nothing disagreeable. On the other hand, the kitchen is hot, the sculleries are offensive, and the servants hall is noisy; these therefore we shall place in one of the wings. This is the conduct of reason; the house-keeper, the clerk of the kitchen, and other domestics of like rank, will thus be separated from the rabble of the kitchen; they will be at quiet to discharge their several duties, and they will be ready to attend the master or lady».

45

*Note*

Ware is writing about «the composition of an elegant and useful house; modern in design, and moderate in expence». He is concerned with servants, not slaves, but a parallel exists between Jefferson's slaves who were his trusted domestic servants (and in some cases his own children or blood relations of his wife) and the senior servants mentioned by Ware. Both senior servants and slaves close to the family were distinguished, as regards where they could go in the house and where they slept, from slaves – or servants – with more menial occupations and lesser status. One can note Ware's distinction between service wings and service areas in «the under-ground floor». Jefferson created a service area at a lower level, extending outwards on both sides of the house.

Appendix B

— **Palladio as “Bible” and octagons**

(Letter of Col. Isaac A. Coles to Gen. Cocke, before 23 February 1816)

«(...) With Mr Jefferson I conversed at length on the subject of architecture – Palladio he said “was the Bible” –. You should get it & stick close to it –. He had sent all his Books &c. &c. to Washington, or he would have drawn yr House for you – it would have been a pleasure to him – but now he could not undertake to do it before the fall

when he expected other Books from Paris – He disapproved of parapet walls – no House could be made perfectly tight with them – there must be a gutter along the wall which in heavy falls of rain &c. would sometimes overflow – as was the case with the Presidents House in Washington & every other House similarly constructed that he had ever seen – the roof should cover the walls & the Balustrade could be raised above it as at Monticello which tho not handsome was safe – The flat roof He thought very practicable – the sort he most approved of was the one I described to you of sheet Iron with a rise of half an inch in each foot – viz of 12½ Inches to your House 50f. wide – your cross gutters &c &c. would never do, & ought not to be thought of – He lays it down as a rule never to be departed from “That a gutter over a wall can never be safe” – Your South Portico would be very handsome & should be supported on arches as you proposed – the height not to be less than 16f. – The rule was that the height of a room should be equal to its width – 20f therefore would not be too much but 16f would do – his was 18f which gave chambers over all the smaller rooms on the north of his House which you might have in yours. – The tuscan order was too plain – it would do for your Barns &c. but was not fit for a dwelling House – the Doric would not cost much more & would be vastly handsomer – his was doric – you could get drawing of the Columns, cornice &c &c. &c. from him – Dinsmore who is now in Petersburg he recommends to you as a good & faithful workman or Oldham who is (I think) in Richmond – either of them would build you a House without any false architecture, so much the rage at present – The Italian rule for windows is a third of the whole space – viz – 7 feet of light to every 21. feet of wall – He is a great advocate for light and air – as you predicted he was for giving you Octagons – they were charming – they gave you a semicircle of air & light – He thought the window you proposed would be very handsome for a passage or Hall &c. but seemed not to know that they were in use & fashionable for rooms. – In a word the old Gentleman entered as he always does in to every thing, with great Zeal into your building scheme, and I now regret more than ever that you did not see him <I cannot recollect, much less write the one half of what he said to me; but when we meet which will be very soon I will repeat much more of our Conversation –>.

#### Note

Col. Isaac A. Coles’s detailed and revealing account of a conversation with Thomas Jefferson, which took place at Monticello before 23 February 1816, is in the letter of that date to General Cocke, published in *PTJ:RS*, 9, ed. J. Jefferson Loone, 2012, pp. 500-502, and in P. Hodson, *Birth of a Virginia Plantation House. The Design and building of Bremo*, ed. and with an essay by C. Loth, Center for Palladian Studies in America, Richmond 2012, doc. 10, pp. 33-34.

#### Appendix C

#### — Palladio as “Bible”, the origins of a phrase

Among the connoisseurs that TJ encountered in England was the wealthy radical and supporter of American independence, Mr Brand Hollis, owner of a substantial house, the Hyde at Ingatestone, Essex. His name appears in the long list that TJ drew up of persons on whom he had to call in London (published in the notes to “From Thomas

Jefferson to William Short, 28 March 1786,” in *PTJ*, 9, pp. 362-364). This gentleman, we learn from John Adams, admired Palladio as «his Bible for this kind of Knowledge», that is architecture. The phrase occurs in John Adams diary for Monday, 24 July 1786 (<http://www.masshist.org/digitaladams/archive/doc?id=D45>): «Went with Mr. Bridgen, Col. Smith, Mrs. Smith, to The Hide in Essex, the Country Seat of Brand Hollis Esqr. We breakfasted at Rumford, and turned out of the Way to see the Seat of Lord Petre at Thorndon. Mr. Hollis prefers the Architecture of this House to that at Stow, because it is more conformable to Paladio, his Bible for this kind of Knowledge». This passage suggests that either Brand Hollis or John Adams actually inspired TJ's subsequent use of this expression. Brand Hollis moreover seems to have had some idea of Palladio's architecture as a system, as we learn from John Adams' Diary (Tuesday, 25 July 1786): «We then went to Moulsham Hall, built originally by Lord Fitzwalter, but lately owned by Sir William Mildmay (...). Mr. B. Hollis admires the Architecture of this House, because it is according to the Principles of Palladio. The Apartments are all well proportioned in Length, Breadth and Height». The building, designed by Giacomo Leoni and published in *Vitruvius Britannicus*, IV, 1767, pl. 30-1, was demolished in 1809: see H. Colvin, *A Biographical Dictionary of British Architects*, pp. 643-644.

TJ was not of the party (he was back in Paris) which visited country houses, including The Hyde of Brand Hollis, in July 1786. He had however met him in London and remained in contact, writing to him from Paris on July 2, 1787, in reply to Brand Hollis' letter of April 17th 1787 (“To Thomas Jefferson from Thomas Brand Hollis, 17 April 1787”, *PTJ*, p. 297).

TJ writes: «Sir, On my return from a tour through the Southern parts of France and Northern of Italy, I found here the present of books you had been so kind as to send me. I should value them highly for their intrinsic merit, but much more as coming from you». (“From Thomas Jefferson to Thomas Brand Hollis, 2 July 1787”, *PTJ*, 11, p. 527).

It is likely that Brand Hollis also declared his faith in Palladio to TJ and that the future President remembered and adopted a phrase which he had heard spoken by Adams or Brand Hollis, or by both of these gentlemen. Brand Hollis probably also reinforced Adams' reverence for Palladio, reflected in the preface to his *Defence of the Constitutions of the United States*, dated 1 January 1787, quoted above.

## Abstract

La figura di Thomas Jefferson, terzo presidente degli Stati Uniti, celebrato come uno dei fondatori della nazione, è come poche altre esemplare per illustrare il rapporto tra la creazione architettonica e le diverse forme di conoscenza che vi possono essere implicate.

Intellettuale di spessore e studioso eclettico, le conoscenze di Jefferson spaziavano dalla filosofia alla storia del pensiero politico, dall'erudizione classica al pensiero illuminista, sino ad interessi di tipo tecnologico e a una spiccata padronanza della cultura architettonica propriamente intesa.

La competenza architettonica di Jefferson si formò su diverse fonti, tanto letterarie grazie alla sua straordinaria biblioteca, quanto pratiche, come quelle maturate nei suoi viaggi in Europa tra 1784 e 1789, che ne rafforzarono la passione per il lascito della cultura classica e rinascimentale. Nutrendosi della stessa apertura disciplinare dei grandi protagonisti del Rinascimento, egli lesse a suoi riferimenti culturali personalità quali Palladio, che Jefferson considerava la sua "Bibbia", Alberti e altri protagonisti nella linea ideale della tradizione vitruviana. Dai suoi progetti traspare così una figura di umanista-architetto le cui opere sono sempre pensate quali portatrici di valori sociali, politici, civili, culturali.

Le sue residenze di Monticello e Poplar Forest, così come il più vasto progetto che elaborò per il campus dell'Università della Virginia di cui fu fondatore, sono gli emblemi preclari della sua visione dell'architettura, tanto che nel processo storico di *nation building* degli Stati Uniti essa ispirerà ampiamente l'immagine architettonica pubblica americana.

---

I am grateful for help and insights to Leslie Greene Bowman, Ann Lucas and Susan Stein at Monticello, Travis MacDonald at Poplar Forest, Guido Beltramini, Giusi Boni, Cammy Brothers, Bruce Boucher, Susan Kern, Takehiko Nagakura, Erik Neil, Gordon Higgott, Daniel and Joanne Tsai and Richard Guy Wilson. My particular thanks also to Bruno Pedretti and Daniela Mondini, editors of this volume. This article presents parts of a larger study on Jefferson's life-long engagement with architecture and building.

## Note

The abbreviation TJ is used in the Appendix and in the notes. Jefferson's papers are published in the *Papers of Thomas Jefferson*, and the *Papers of Thomas Jefferson: Retirement series*, cited as *PTJ* and *PTJ:RS* published by the Princeton University Press. This vast documentation is accessible at <http://founders.archives.gov/documents>; the printed versions are cited below. The Massachusetts Historical Society is abbreviated as MHS; the University of Virginia Library, Special Collections as UVALSC. For catalogues of TJ's drawings see F. Kimball, *Thomas Jefferson: architect, original designs in the*

*Coolidge Collection of the Massachusetts Historical Society*, Da Capo Press, New York 1968 (reprint of the 1916 edition); F.D. Nichols, *Thomas Jefferson's Architectural Drawings*, Massachusetts Historical Society, Boston 1960 (enlarged 4<sup>th</sup> edition, 1978). References are given to TJ's drawings using the abbreviations K and N to refer to the numbers assigned by Kimball and Nichols. Documentation about TJ is available at the site of the Monticello Foundation (<https://www.monticello.org>). On TJ's library see: <http://tjlibraries.monticello.org/about/lists.html>, and <http://www.librarything.com/profile/ThomasJefferson>.

– 1. On Gudea and his statue: C.E. Suter, *Gudea's temple building: the representation of an early Mesopotamian ruler in text and image*, Styx, Groningen 2000. On Senenmut: P.F. Dorman, *The Monuments of Senenmut: Problems in Historical Methodology*, Kegan Paul Ltd., London 1988; id., *The tombs of Senenmut: the architecture and decoration of tombs 71 and 353*, Metropolitan Museum of Art, New York 1991; *Hatshepsut: from Queen to Pharaoh*, ed. C.H. Roehrig with R. Dreyfus and C.A. Keller, The Metropolitan Museum of Art-Yale University Press, New York-New Haven 2005.

– 2. J.J. Coulton, *Ancient Greek Architects at Work. Problems of Structure and Design*, Granada Publishing, London 1982, ch. 1 and *passim*.

– 3. The text of *De Architectura* I.1.1-2, following Vitruvio, *De Architectura*, ed. P. Gros, Italian transl. and comments by A. Corso and E. Romano, Einaudi, Torino 1997, I, pp. 12-13, emending previous readings. Vitruvius develops his view in the rest of the chapter (pp. 12-27). See E. Romano's comments, pp. 64-81, nn. 28-139.

– 4. E. Romano, see note 3, nn. 30-31, pp. 65-66. On *fabrica et ratiocinatio* see also P. Gros, *Vitruve: l'architecture et sa théorie, à la lumière des études récentes* (1982), in id., *Vitruve et la tradition des traités d'architecture: fabrica et ratiocinatio. Recueil d'études*, École française de Rome, Roma 2006, pp. 183-187. On knowledge and Roman identity in Vitruvius see now: M. Fitzpatrick Nichols, *Plunder, Knowledge, and Authorship in Vitruvius' De architectura*, in *Rome, Empire of Plunder*, eds. M. Loar, C. MacDonald, and D. Padilla Peralta, Cambridge University Press, Cambridge 2017, pp. 93-108.

– 5. E. Romano, see note 3, n. 29, pp. 64-65.

– 6. The 1783 and 1789 lists of Jefferson's books include «L'architecture de Vitruve, de Perrault. fol.» and (inserted later?) at the top of the 1783 list *Vitruvius Philandri* (the rest is faint). Jefferson ordered two copies of «Vitruvius Philandri. Amstelod. Elzevir. 1649. fol.» from Van Damme, on 18 March 1789, having already placed an order for the book on 25 January 1789 (*PTJ*, vol. 14, ed. J.P. Boyd, Princeton 1958, pp. 490-491). The Elzevir edition of Vitruvius was invaluable; it offered a good edition of Vitruvius's text (first published in 1552 and 1586), and included Henry Wotton's *Elements of*



*Architecture* translated into Latin, Alberti's *De Pictura* and *De Sculptura* and Bernardino Baldi's two small books on Vitruvian questions. The full title is: *M. Vitruvii Pollionis De architectura libri decem / cum notis, castigationibus & observationibus Gvilielmi Philandri integris; Danielis Barbari excerptis & Clavdii Salmasii passim insertis; præmittuntur elementa architecturæ collecta ab (...) Henrico Wottono (...) accedunt Lexicon Vitruvianvm Bernardini Baldi Vrbianis (...) et ejusdem Scamilli Impares Vitruviani; de pictura libri tres absolutissimi Leonis Baptistæ de Albertis; de sculptura, excerpta maxime animadvertenda ex dialogo Pomponii Gavrici Neapolit; Ludovici demontiosii commentarius de sculptura et pictura; cur variis indicibus copiosissimis (...), Amstelodami: apud Ludovicum Elzevirium, 1649.*

Jefferson in 1819 purchased Perrault's 1674 abridgement of Vitruvius. His copy was recently found in the library of Washington University, St Louis (call # NA2515 V834). See: <http://www.librarything.com/catalog.php?view=ThomasJefferson&deepsearch=Vitruvius>. Jefferson on 16 September 1787 wrote to George Wythe (*PTJ*, 12, ed. J.P. Boyd, Princeton 1955, pp. 127-130): «I have procured for you a copy of Polybius, the best edition; but the best edition of Vitruvius, which is with the commentaries of Ficinus, is not to be got here. I have sent to Holland for it». The reference to Ficinus is odd; no such edition of Vitruvius exists. Jefferson must have confused Frontinus with Ficino: Fra Giocondo published Vitruvius and Frontinus on aqueducts together, in *Vitruvius iterum et Frontinus à Iocundo revisi repurgatique quantum ex collatione licvit, Florentiæ (...), 1513*. I find no reference to Frontinus' work on aqueducts in lists of Jefferson's books.

– 7. “To James Madison from Jefferson, 20 September 1785”, *The Papers of James Madison*, vol. 8, ed. R.A. Rutland and W.M.E. Rachal, The University of Chicago Press, Chicago 1973, pp. 366-369.

– 8. “Jefferson to William Thornton, 9 May 1817”, *PTJ:RS*, 11, ed. J. Jefferson Looney, Princeton 2014, pp. 342-343: «now what we wish is that these pavilions as they will shew themselves above the dormitories, shall be models of taste & good architecture, & of a variety of appearance, no two alike, so as to serve as specimens for the Architectural lectures». The letter is cited by R.G. Wilson, *Jefferson and the creation of the American architectural image*, in *The Cambridge Companion to Thomas Jefferson*, ed. F. Shuffelton, Cambridge University Press, Cambridge 2009, p. 114.

– 9. Cfr. Appendix C, below.

– 10. Alberti writes «*A fabris, ab architectis, a nauticalariis, ab ipsius sutoribus et sartoribus scisciabatur, si quidnam forte rarum sua in arte et reconditum quasi peculiare servarent*» (R. Fubini, A.M. Galloniti, *L'autobiografia di Leon Battista Alberti: Studio e edizione*, “Rinascimento”, 12, 1972, pp. 70-72). For Alberti's method for constructing coffered barrel vaults (possibly used in the entrance vestibule of Palazzo Venezia in Rome), see L.B. Alberti, *L'Architettura (De re*

*aedificatoria)*, transl. and ed. by G. Orlandi, introduction and notes by P. Portoghesi, 2 vols., Edizioni Il Polifilo, Milano 1966, VII, 11, pp. 614-615, and L.B. Alberti, *On the Art of Building in Ten Books*, transl. by J. Rykwert, R. Tavernor, The MIT Press, Cambridge-London 1989, p. 222.

– 11. *Jefferson at Monticello. Memoirs of a Monticello Slave and Jefferson at Monticello*, ed. J.A. Bear Jr, University Press of Virginia, Charlottesville 1967 (reprinted 1995), p. 18. Isaac recalls the first Monticello, with the library on the upper floor, as the Marquis of Chastellux, at Monticello in 1782, also states: Chastellux 1786, II, p. 33, see note 20 below for this and other editions.

– 12. H. Burns, *Leon Battista Alberti*, in *Storia dell'architettura italiana. Il Quattrocento*, ed. P.F. Fiore, Electa, Milano 1998, pp. 120-126.

– 13. L.B. Alberti, *Opere Volgari*, ed. Cecil Grayson, III, Laterza, Bari 1973, pp. 291-293, 295.

– 14. On the books of Serlio and Philibert de l'Orme see the site *Les Livres d'Architecture*: <http://architecture.cesr.univ-tours.fr>.

– 15. K. Isard, *Vincenzo Scamozzi in the world of books*, “Annali di Architettura”, 27, 2015, pp. 31-46.

– 16. For a masterly brief account of Jefferson's architecture, see R.G. Wilson, *Jefferson and the creation of the American architectural image*, see note 8 (revised as *Jefferson e la creazione dell'architettura classicista americana*, in *Jefferson e Palladio: come costruire un mondo nuovo*, ed. G. Beltramini and F. Lenzo, Officina Libraria, Milano 2015, pp. 106-115). On the dating of Jefferson's drawings see, in addition to the catalogues of Kimball and Nichols, G. Waddell, *The First Monticello*, “Journal of the Society of Architectural Historians”, 46, 1987, pp. 5-29, a chronological listing of the drawings for Monticello, some of which helpfully carry dates added by Jefferson himself. See also D.L. Wilson, *Dating Jefferson's Early Architectural Drawings*, “The Virginia Magazine of History and Biography”, 101, n. 1, “*In the Modest Garb of Pure Republicanism*”: *Thomas Jefferson as Reformer and Architect*, Jan., 1993, pp. 53-76.

– 17. On Peter Jefferson: S. Kern, *The Jeffersons at Shadwell*, Yale University Press, New Haven and London 2010, pp. 146-202. The 1757 inventory of the Shadwell library, listing 49 volumes, is published in *ibid.*, pp. 261-263.

– 18. Jefferson to Ticknor, November 25, 1817, *PTJ:RS*, 12, ed. J. Jefferson Looney et al., Princeton 2016, p. 204.

– 19. “Thomas Jefferson to Pierre Samuel Du Pont de Nemours, 24 April 1816”, *PTJ:RS*, 9, ed. J. Jefferson Looney, Princeton 2012, pp. 699-702.

– 20. *Jefferson at Monticello. Memoirs of a Monticello Slave and Jefferson at Monticello*, see note 11, p. 5; *Voyages de M. le Marquis de Chastellux dans l'Amérique septentrionale, dans les années 1780, 1781 & 1782*, Prault, imprimeur du roi, Paris 1786. The work was immediately translated: *Travels in North-America: In the years 1780, 1781, and 1782, /*

By the Marquis de Chastellux. Tr. from the French by an English gentleman, who resided in America at that period. With notes by the translator, printed for Colles, Moncrieffe, White, H. Whitestone, Byrne, Cash, Marchbank, Henry, and Moore, Dublin 1787.

– 21. *Voyages de M. le Marquis de Chastellux*, see note 20, II, p. 34.

– 22. See G.B. Watts, *Thomas Jefferson, the “Encyclopédie” and the “Encyclopédie méthodique”*, “The French Review”, 38, n. 3, 1965, pp. 318-325. Jefferson helped friends who wished to purchase the new *Encyclopédie*. He writes from Paris to James Currie in 1786: «Your desire of possessing the new Encyclopedie was expressed so problematically in a former letter, that I doubted whether you did not merely render yourself thro’ complaisance to my proposition. Your last letter however is more explicit, wherefore I have immediately subscribed for you, and have obtained an abatement of two guineas in the price. It will be brought to me to day, and as there are now 29 vols. complete, and binding is done so much better and cheaper here (about 2 livres a volume) I will have them bound and send them by the first conveyance» (“From Thomas Jefferson to James Currie, 28 January 1786,” *PtJ*, 9, ed. J.P. Boyd, Princeton 1954, pp. 239-240).

– 23. K.J. Hayes, *The Road to Monticello*, Oxford University Press, Oxford 2008, pp. 257-259. On TJ and his ideas in general see also: P.S. Onuf, *The Mind of Thomas Jefferson*, The University of Virginia Press, Charlottesville 2007.

– 24. “Jefferson to John Minor, 30 August 1814, including Jefferson to Bernard Moore, [ca 1773?]”, *PtJ:RS*, 7, ed. J. Jefferson Looney, Princeton 2011, pp. 625-631.

– 25. “To James Madison from Thomas Jefferson, 30 January 1787”, *The Papers of James Madison*, vol. 9, ed. R.A. Rutland and W.M.E. Rachal, The University of Chicago Press, Chicago 1975, pp. 247-252.

– 26. *Voyages de M. le Marquis de Chastellux*, see note 20, II, pp. 32-33.

– 27. See note 120 below for TJ’s “Heart and Head” letter.

– 28. The Sally Hemmings question is summarised, with bibliography, in the Wikipedia article on her, and concisely by L.C. Stanton, *Jefferson’s people: slavery at Monticello*, in *The Cambridge Companion to Thomas Jefferson*, see note 8, pp. 91-92. F.M. Brodie, *Thomas Jefferson. An Intimate History* (1974), Norton, New York-London 2010, pp. 228 ff., 287-300, offers a sensitive reading of what was written – and not written – by TJ and his daughters. See also <https://www.monticello.org/slavery-at-monticello>. On TJ and slavery – fundamental for architectural planning at Monticello – see L.C. Stanton, “Those Who Labor for My Happiness”: *Slavery at Thomas Jefferson’s Monticello*, The University of Virginia Press, Charlottesville 2012.

– 29. On TJ’s library, see <http://tjlibraries.monticello.org/>, with his library lists and the database of TJ’s books at LibraryThing, with full titles and in-

formation about his acquisition of individual books. See also R.G. Wilson, *Thomas Jefferson’s ‘Bibliomanie’ and Architecture*, in *American Architects and Their Books to 1848*, ed. K. Hafertepe and J.F. O’Gorman, U Mass Press, Amherst 2001, pp. 59-72; *Thomas Jefferson’s Library: A Catalog with the Entries in His Own Order*, ed. J. Gilreath and D.L. Wilson, The Library of Congress, Washington 1989; E.M. Sowerby, *Catalogue of the Library of Thomas Jefferson*, 5 vols., The Library of Congress, Washington 1952-1959.

– 30. R. Fréart de Chambray, *Parallèle de l’architecture antique avec la moderne*, ed. F. Lemerle-Paulwels, École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, Paris 2005.

– 31. Ware’s book does not appear in his 1783 and 1789 library lists, but was in his possession sometime from 1815 onwards, but TJ must have consulted it before then. I am grateful to Ann Lucas for sharing her knowledge with me on this question.

– 32. «Edifices anciennes de Rome par Desgodetz. fol. Paris. 1779» is listed on p. 177 of the ms. 1783 list of TJ’s library. See *Les édifices antiques de Rome dessinés et mesurés très exactement / par Antoine Babuty Desgodets. Introd. et notices d’Hélène Rousteau-Chambon*, fac-similé de l’éd. de Jean-Baptiste Coignard, impr. du Roi, Paris, 1682, Picard, Paris 2008; Antoine Desgodets, *Les édifices antiques de Rome*, ed. in facsimile dell’inedito manoscritto 2718 dell’Institut de France ..., ed. L. Cellauro, G. Richaud, De Luca Editori d’Arte, Roma 2008.

– 33. In TJ’s 1783 library list appear the books of Robert Wood and James Dawkins on Palmyra (1753) and Baalbek (1757); J. Stuart, N. Revett, *The Antiquities of Athens and Other Monuments of Greece*, London 1762; *Ruins of the Palace of the Emperor Diocletian at Spalato in Dalmatia*, by R. Adam FRS, FSA ... [London] 1764 and Ch.-L. Clérissseau, *Antiquités de la France... Première partie (Monuments de Nismes)*, Paris 1778. By 1785 TJ was aware of the “new” Antiquity, revealed by these books. Thus he describes the Maison Carrée (on 20 September 1785) «as yeilding to no one of the beautiful monuments of Greece, Rome, Palmyra & Balbec which late travellers have communicated to us» (*The Papers of James Madison*, see note 7, pp. 366-369).

– 34. *The Eye of Thomas Jefferson*, ed. W.H. Adams, National Gallery of Art, Washington 1976 remains fundamental. See also G. Green Shackelford, *Thomas Jefferson’s Travels in Europe, 1784-1789*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore-London 1995; W.H. Adams, *The Paris Years of Thomas Jefferson*, Yale University Press, New Haven-London 1997. TJ’s letters describing his travels are collected in *Jefferson Abroad*, ed. D.L. Wilson, L.C. Stanton, Modern Library, New York 1999.

– 35. For TJ’s intellectual development, cfr. K.J. Hayes, *The Road to Monticello: The Life and Mind of Thomas Jefferson*, Oxford University Press, Oxford 2012.

– 36. Andrea Palladio, *I Quattro Libri dell’Architettura*



tettura, Venezia 1570, I, p. 5: «Da naturale inclinazione guidato mi diedi ne i miei primi anni allo studio dell'Architettura».

– 37. *A Map of the Inhabited Part of Virginia containing the whole Province of Maryland, with Part of Pensilvania, New Jersey and North Carolina*, Drawn by Joshua Fry & Peter Jefferson in 1751, published by Thos. Jefferys, London 1753 (and subsequent editions). On Peter Jefferson: S. Kern, *The Jeffersons at Shadwell*, see note 17, pp. 146-202, and on the Fry-Jefferson map: *ibid.*, pp. 171-175.

– 38. The description of the Natural Bridge is transcribed in *PTJ, Second Series, Jefferson's Memorandum Books*, vol. 1, ed. J.A. Bear Jr and L.C. Stanton, Princeton University Press, Princeton 1997, pp. 3-43.

– 39. For the grant of the land with the Natural Bridge (5 July 1774) see: <http://tjrs.monticello.org/letter/1975>.

– 40. On Peter Jefferson and the Shadwell house: S. Kern, *The Jeffersons at Shadwell*, see note 17, pp. 14-40 (with a reconstruction of the plan); for Outas-setè as guest, *ibid.*, pp. 183-184.

– 41. T. Jefferson, *Notes on the State of Virginia*, Query XV. There are many editions of the *Notes*. The manuscript can be consulted on the site of the MHS; the text is available at: [http://avalon.law.yale.edu/18th\\_century/jeffvir.asp](http://avalon.law.yale.edu/18th_century/jeffvir.asp). A convenient edition: *Notes on the State of Virginia*, annotated edition, ed. F. Shuffelton, Penguin Books, New York 1999.

– 42. *Ibid.*

– 43. *Jefferson at Monticello*, see note 11, pp. 5, 17.

– 44. T. Jefferson, *Notes on the State of Virginia*, see note 41.

– 45. R.G. Wilson, *Buildings of Virginia: Tidewater and Piedmont*, Oxford University Press, Oxford 2002, pp. 363-364. On Virginia houses in TJ's time: *The Chesapeake House, architectural Investigation by Colonial Williamsburg*, ed. C. Carson, C.L. Lounsbury, The University of South Carolina Press, Chapel Hill 2013.

– 46. On Drayton Hall see B. Boucher, *Il palladianesimo in America prima di Jefferson*, in *Jefferson e Palladio*, see note 16, pp. 85-90. Drayton Hall was probably not known by TJ when he made his first Monticello design, though he must later have had contact with William Henry Drayton, a strenuous supporter of independence and son of the house's creator. No correspondence between TJ and Drayton (who died in 1779) survives, but Drayton was in touch with Benjamin Franklin and George Washington and TJ mistakenly believed he was corresponding with him when William Drayton (a cousin) invited him in 1785 to join the South Carolina Society for promoting and improving agriculture (*PTJ*, 9, 1954, p. 53).

– 47. See Appendix B, above.

– 48. Jefferson of course was influenced in his design, as noted below, by numbers of buildings seen or known from publications.

– 49. On the Wythe house (1752-1754) see C.L.

Lounsbury, in *The Chesapeake House*, see note 45, pp. 75-77.

– 50. M.R. Wenger, *Jefferson's Designs for Remodeling the Governor's Palace*, "Winterthur Portfolio", 32, n. 4, 1997, pp. 223-242; J.D. Kornwolf, "So Good a Design". *The Colonial Campus of the College of William & Mary: Its Background, History and Legacy*, Williamsburg 1989, pp. 47-49.

– 51. On TJ and the law: F.L. Dewey, *Thomas Jefferson, Lawyer*, The University Press of Virginia, Charlottesville 1986; D.T. Konig, *Thomas Jefferson and the Practice of Law* (2016, October 5), in *Encyclopedia Virginia*: [http://www.EncyclopediaVirginia.org/Jefferson\\_Thomas\\_and\\_the\\_Practice\\_of\\_Law](http://www.EncyclopediaVirginia.org/Jefferson_Thomas_and_the_Practice_of_Law).

– 52. "From Thomas Jefferson to Thomas Turpin, 5 February 1769", in *PTJ*, 1, Princeton 1950, pp. 23-25.

– 53. See the Letter of Col. Isaac Coles to Gen. Cocke, 23 February, 1816, in Appendix B, above.

– 54. See TJ's advice on the design for the state Capitol at Richmond ("From Thomas Jefferson to James Buchanan and William Hay, 26 January 1786", *PTJ*, 9, Princeton 1954, pp. 220-223).

– 55. TJ to John Page, 25 May 1766, *PTJ*, 1, ed. J.P. Boyd, Princeton 1950, pp. 18-21.

– 56. On the design of the first Monticello: G. Waddell, *The first Monticello*, see note 16.

– 57. Andrea Palladio, *I Quattro Libri dell'Architettura*, see note 36, II, p. 18: «è sopra un monticello di ascisa facilissima»; see G. Beltramini, *Jefferson e Palladio*, see note 16, p. 23.

– 58. Palladio echoes, but deliberately departs from Pliny's text, when he compares the site of the Rotonda to that of «a very great theatre» (thinking of a centralised building rising above a Roman theatre cut into the hillside, as in his reconstructions of Pa-lestrina). Pliny instead compares the landscape surrounding his villa to that of an *amphitheatre*.

– 59. R. Castell, *The villas of the ancients illustrated*, 1728. On Pliny's villas and their subsequent influence: R. Förtsch, *Archäologischer Kommentar zu den Villenbriefen des Jüngereren Plinius*, Philip von Zabern, Mainz am Rhein 1993; P. De La Ruffinière Du Prey, *The Villas of Pliny from Antiquity to Posterity*, University of Chicago Press, Chicago 1994.

– 60. Both these books of Gibbs appear in TJ's 1783 library list.

– 61. See G. Waddell, *The first Monticello*, see note 16, p. 11 and C. Lancaster, *Jefferson's Architectural Indebtedness to Robert Morris*, "Journal of the Society of Architectural Historians", 10, n. 1, 1951, pp. 3-10.

– 62. *PTJ, Second Series, Jefferson's Memorandum Books*, vol. 1, see note 38, pp. 3-43. The entry appears after one dated 13 September 1769 and immediately before one dated 2 October 1769; the editors date the notes between 15 May 1768 and Dec. 1770.

– 63. The door design in Leoni's plate does not correspond to that published by Palladio 1570, IV, p. 50. Isaac Ware in his translations of Palladio (1738 and 1755) reproduces Palladio's door faithfully.

- 64. TJ probably refers to the moulding crowning one of the three architraves illustrated.
- 65. G. Waddell, *The First Monticello*, see note 16, p. 16, suggests that this scheme could have been influenced by the building with a central tower which TJ's hero Francis Bacon describes in his essay *On Building*.
- 66. R.G. Giordano, *The Architectural Ideology of Thomas Jefferson*, McFarland & Company, Jefferson, NC and London 2012, pp. 48-49, and G. Beltramini, *Jefferson e Palladio*, see note 16, p. 29 note that the elevation of the first Monticello derives from those of Villa Pisani and Villa Cornaro.
- 67. For other cases in which TJ makes notes relating to his sources: G. Beltramini, *Jefferson e Palladio*, see note 16, pp. 31-33.
- 68. In the section headed "Walls" in the *Memo-randum Books* for 1767 ff., see note 38.
- 69. G. Beltramini (see note 16, fig. 21) suggests the stages leading to Jefferson's final version of the Doric order in this Monticello project.
- 70. C. Lancaster, *Jefferson's Architectural Indebtedness to Robert Morris*, see note 61.
- 71. R. Morris, *Select Architecture*, London 1757, p. 5.
- 72. On the introduction of octagons and canted bays see J.S. Curl, *Georgian architecture in the British Isles: 1714-1830*, English Heritage, London 2011, pp. 193-194. On the house designs of Sir Robert Taylor, see R. Lea, C. Miele, with G. Higgott, *Danson House, The Anatomy of a Georgian Villa*, English Heritage, Swindon 2011. The sources of this new plan type are not entirely clear. The full octagon form was well-known in England from its use by Burlington at Chiswick; protruding canted window bays are a feature of Tudor and Jacobean architecture.
- 73. See E. Harris, assisted by N. Savage, *British Architectural Books and Writers 1556-1785*, Cambridge University Press, Cambridge 1990 (facsimile edition, Martino Publishing, Mansfield Centre CT 2000), s.v. "Ware".
- 74. On Ware's attitude to Palladio see *ibid.*, pp. 472-473.
- 75. See W.B. O'Neal, *Jefferson's Fine Arts Library: His Selections for the University of Virginia His Own Architectural Books*, The University of Virginia Press, Charlottesville 1976, p. 374.
- 76. For ownership of architectural books in Virginia see C.L. Lounsbury, *The Design Process*, in *The Chesapeake House*, see note 45, pp. 81-84. Lounsbury refers to the books owned by the architect William Buckland. For the inventory of Buckland's estate, sworn 19 December 1774, see R. Randall Beirne, J.H. Scarff, *William Buckland 1734-1774 Architect of Virginia and Maryland*, The Maryland Historical Society, Baltimore 1958 (republished 2011). Buckland owned at least fourteen architectural books works including works by Batty Langley, William Salmon, Robert Morris, Abraham Swan and Isaac Ware. Lounsbury mentions (p. 413, n. 65) the borrowing by the Annapolis cabinet maker John Shaw of a copy of Ware's book from James Brice, who had a new brick house (1766-1773) built in Annapolis, with a five bay façade and low side wings (see <http://mht.maryland.gov/nr/NRDdetail.aspx?NRID=39>), and O. Ridout IV, *Building the James Brice House 1767-1774*, Maryland State Archive 2013.
- 77. For houses in Annapolis influenced by Robert Morris, Sir Robert Taylor, and Isaac Ware, and the buildings connected with William Buckland see *Building by the Book*, 2, ed. M. Di Valmarana, Center for Palladian Studies in America, The University Press of Virginia, Charlottesville VA 1986. The pertinent contributions are: M.F. Trostel, *The "Annapolis Plan" in Maryland*, pp. 1-33; M. Binney, *Sir Robert Taylor: Prototypical Architect for Annapolis?*, pp. 35-63; B. Allston Brand, *William Buckland, architect in Annapolis*, pp. 65-100.
- 78. The documentation is published in O. Ridout IV, *Building the James Brice House*, see note 76.
- 79. M.F. Trostel, *The "Annapolis Plan"*, see note 77, p. 8.
- 80. The overall façade scheme may have been influenced by the elevation in Palladio's *Four Books* of the Villa Pisani at Montagnana, and was certainly indebted to Ware's book. On TJ's visit, see E. Rossiter Bevan, *Thomas Jefferson in Annapolis, November 25, 1783-May 11, 1784*, "Maryland Historical Magazine", 41, n. 2, 1946, pp. 115-124.
- 81. The drawings are in the MHS collection, K107/N1 (schematic) and KM10/N527. The latter drawing was published in the *Eye of Thomas Jefferson*, see note 34, p. 18, cat. 22 (entry by F. Nichols). It is not clear whether the drawings represent a survey made by Jefferson; he certainly had the skills necessary to make one. It is more likely however that Jefferson's drawings are copies after Buckland's own project drawings, perhaps made available by the owner (Buckland had died in 1774).
- 82. For Buckland's portrait (1774, reworked 1789) at the Yale University Art Gallery, see the online entry (<http://artgallery.yale.edu/collections/objects/6359>).
- 83. G. Beltramini, *Jefferson e Palladio*, see note 16, p. 29.
- 84. Jefferson, without knowing it, follows in the footsteps of Giuliano da Sangallo at Poggio a Caiano by using terraces as an important architectural feature: see H. Burns, *Giuliano da Sangallo and the renewal of residential architecture*, in *Giuliano da Sangallo*, ed. A. Belluzzi, C. Elam, F.P. Fiore, Officina Libreria, Milano 2017, pp. 90, 105-106.
- 85. S. Kern, see note 17, pp. 22-24, 78-83.
- 86. The 1783 inventory of TJ's library lists «Architettura del Alberti, 4.to», presumably the 1565 quarto edition of Cosimo Bartoli's Italian translation. Cfr. H. Burns, *Giuliano da Sangallo*, see note 84, p. 116, n. 55 and L.B. Alberti, *De re aedificatoria*, V, 3.
- 87. See Appendix A, above.
- 88. For the use of porticoes in Virginia houses as living spaces see M.R. Wenger, *Town and Country*

House, in *The Chesapeake House*, see note 45, pp. 140-141.

– 89. UVALSC, Accession #5385-ae.

– 90. The exception is of course TJ's project for the President's house, where he adopted the Villa Rotonda scheme in its entirety.

– 91. Cfr. G. Beltrami, *Jefferson e Palladio*, see note 16, p. 33: «Che però l'edificio-macchina palladiano riesca a essere riprodotto anche da Jefferson è opinabile, a partire dalla mancanza di corrispondenza fra la distribuzione interna e gli alzati degli edifici. (...) Del resto è inevitabile che l'intero "Palladio architectural system" (...) non regga la trasformazione degli usi nei secoli successivi».

– 92. Bertotti's idea of Palladio, as modern scholarship has shown, was based on the *Quattro Libri* and on his own ideas of architectural propriety. He considered the published design as reflecting Palladio's real intentions and sometimes saw the building for which Palladio was responsible as the work of unfaithful constructors. The question is summarised by Franco Barbieri, in the entry "Bertotti-Scamozzi, Ottavio", in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 9, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1967. On the relation between successive views of what constitutes the "authentic" Palladio, and the way in which his buildings have been modified over time, see the important study of D. Paternò, *Palladio nel tempo. Trasformazioni, autenticità, mito tra Ottocento e Novecento*, Il Prato, Saonara (PD) 2015.

– 93. Ottavio Bertotti-Scamozzi, *Le fabbriche e i disegni di Andrea Palladio*, 4 vols., Vicenza 1776-1783. A second (quarto) edition appeared in 1796. Square rooms are often present in TJ's designs. In the plan for a house with a 60 ft. frontage in Philadelphia (K223, N454, reproduced in G. Beltrami, see note 16, p. 34, fig. 27) TJ employs a set of related dimensions: 16, 24, 40. In an early design for Monticello (?), K29 (see G. Waddell, see note 16, p. 12) one finds a more complex number set: 7, 14, 18, 20. In this case the 7:14:20 relationship may derive from traditional approximations to the diagonal of a square: the diagonal of a 20 ft. square as a round number becomes 28, that is twice 14. TJ was at home in the world of geometry and numbers, and the idea of proportion enters into many areas of his thinking and activities. He refers to the diagonal of the square regarding building lots in Washington (*The Papers of George Washington, Presidential Series*, vol. 6, 1 July 1790-30 November 1790, ed. M.A. Mastromarino, The University Press of Virginia, Charlottesville 1996, pp. 368-370) and in a note on the design of capitals on the verso of drawing MHS K63/N92.

– 94. "To Thomas Jefferson from William Short, 29 November 1788", *PTJ*, 14, 1958, pp. 310-314. Short writes just after his visit to Vicenza: «I bought there a book offering the prints of several of them [Palladio's buildings]. I was almost tempted to go further and purchase an edition of Palladio by Scamozzi in four folio volumes. The price was about

80 livre tournois of France. It was certainly not dear but I thought it best not to yield to that momentary impulse lest it should be an encouragement to a passion which I find growing on me, for Architecture».

– 95. See Appendix B and C above, for TJ's reference to Palladio as his "Bible".

– 96. «Cheswick. Belongs to D. of Devonshire. Garden about 6. acres. The Octagonal dome has an ill effect, both within and without; the garden shews still too much of art; an obelisk of very ill effect. Another in the middle of a pond useless», in "Notes of a Tour of English Gardens, 2-14 April, 1786", in *PTJ*, 9, pp. 369-375.

– 97. I. Ware, *A Complete Body of Architecture*, London 1756, pls. 52, 53; *Vitruvius Britannicus*, V, pls. 45, 46.

– 98. I. Ware, see note 97, pls. 72, 73. Semi-elliptical arches were used at Monticello to reduce the height of the wider openings. For references to the construction of these arches see the notes to "Memorandum to Richard Richardson, ca. 21 December 1799", *PTJ*, 31, ed. B.B. Oberg, Princeton 2004, pp. 270-273.

– 99. See W.L. Beiswanger, *Monticello in Measured Drawings*, The University of Virginia Press, Charlottesville 2011, pls. 8, and 16; cfr. I. Ware, *A Complete Body of Architecture*, 1767, pls. 70, 71. For a virtual visit to the interior of Monticello, see <https://www.monticello.org/site/house-and-gardens>.

For TJ's reference to this closet: "From Thomas Jefferson to James Dinsmore, 22 June 1802", *PTJ*, 37, ed. B.B. Oberg, Princeton 2011, pp. 653-654.

– 100. "From Thomas Jefferson to Benjamin Hawkins, 22 March 1796", *PTJ*, 29, ed. B.B. Oberg, Princeton 2001, pp. 42-44.

– 101. "From Thomas Jefferson to John Brown, 5 April 1797", *ibid.*, pp. 345-346.

– 102. This source was noted by C.A. Brown, *Thomas Jefferson's Poplar Forest: the mathematics of an ideal villa*, "Journal of Garden History", 10, n. 2, 1990, pp. 117-119; cfr. the richly documented study S.A. Chambers Jr, *Poplar Forest & Thomas Jefferson*, The Corporation for Jefferson's Poplar Forest, 1993, 2<sup>nd</sup> impression 1998, pp. 32-36; Chambers gives the date of Becker's book as 1788-1789; I find no record of this edition.

TJ bought *Plans d'architecture par Becker 4. Cahiers* in June 1805: see "List of Books Ordered from Philippe Reibelt, 21 June 1805", <http://founders.archives.gov/documents/Jefferson/99-01-02-1935>. The book was among those which TJ sold to the Library of Congress in 1815. The structure published by Becker resembles Poplar Forest only in plan: Becker's central room is covered by a dome.

– 103. The square within an octagon, executed in stone and brick, occupies the whole floor of the square room. This part of the palace was constructed under Palladio's supervision in the 1550s. Palladio probably made the pavement design, though the patron Girolamo Chiericati, his son Valerio or a member of the team of decorators might have pro-

posed it. The same motif appears in pavements at Palazzo Valmarana and the Villa Cornaro.

– 104. In this title page octahedrons are also suspended from the “ceiling”. Jefferson owned a copy of Vignola’s *Regola*; I do not know what edition he possessed.

– 105. TJ writes to Joseph Coolidge, 24 October 1824: «I ought sooner to have thanked you for the valuable work of Milizia on Architecture, searching, as he does, for the sources and prototypes of our ideas of beauty in that fine art, he appears to have elicited them with more correctness than any author I have read and his work, as a text-book, furnishes excellent matter for a course of lectures on that subject, which I shall hope to have introduced into our institution» (<http://founders.archives.gov/documents/Jefferson/98-01-02-4642>).

– 106. Jefferson writes in 1814. «The town of Beverley was laid off on the 6th of June 1751. (...) Peter Jefferson (my father) who surveyed, and marked the lots and streets by metes & bounds (...). I was a boy of about 8. years age, living with my father at Tuckahoe, when this transaction took place, *and well remember* [my italics] his going to Westham to lay off the town (...)» (“Thomas Jefferson to Thomas Taylor, 28 December 1814”, *PTJ:RS*, 8, ed. J. Jefferson Looney, Princeton 2011, pp. 169-171); see also S. Kern, *The Jeffersons at Shadwell*, see note 17, pp. 176-178.

– 107. «Corinthian capitels for columns whose diminished diameters are 208/10 English inches, and others of 252/10 Inches. to be copied from Palladio Book I. pl. 26. Ionic capitels for columns whose diminished diameters are 26½ English inches and others 26½ inches to be copied from Palladio Book I. plate 20» (“From Thomas Jefferson to Thomas Appleton, 13 July 1820”, <http://founders.archives.gov/documents/Jefferson/98-01-02-1385>).

– 108. On Jefferson’s “edited” version of the New Testament see S. Bryan, *Reauthorizing the Text: Jefferson’s Scissor Edit of the Gospels*, “Early American Literature”, 22, n. 1, 1987, pp. 19-42; K.J. Hayes, *The Road to Monticello*, see note 23, pp. 588-594. His own cut-and-pasted copy is published in facsimile: *The Jefferson Bible, Smithsonian Edition. The Life and Morals of Jesus by Thomas Jefferson*, with contributions by H. Rubenstein, B. Clark Smith, J. Stagnitto Ellis, Smithsonian Books, Washington 2011.

– 109. “From Thomas Jefferson to J. Phillipe Reibelt, 21 June 1805”, <http://founders.archives.gov/documents/Jefferson/99-01-02-1934>.

– 110. A search of TJ’s correspondence at <http://founders.archives.gov/documents/Jefferson> reveals 2,550 instances of his use of the word.

– 111. “From Thomas Jefferson to Enoch Edwards, 30 March 1801”, *PTJ*, 33, ed. B.B. Oberg, Princeton University Press, Princeton 2006, pp. 500-501.

– 112. «How is a taste for a chaste and good style of building to be formed in our countrymen unless we seize all occasions which the erection of public buildings offers, of presenting to them models for

their imitation?» (“From Thomas Jefferson to Edmund Randolph, 20 September 1785”, *PTJ*, 8, ad. J.P. Boyd, Princeton 1953, pp. 537-539).

On literary style TJ writes to Jason Chamberlain, 1 July 1814: «to the models left us by the Greeks & Romans are we principally indebted for the chaste and rational style of modern composition, instead of the inflated & vague manner of the Eastern & Northern nations, into which our Northern ancestors might have been seduced» (*PTJ:RS*, 7, ed. J. Jefferson Looney, Princeton 2010, pp. 447-448).

– 113. In his letters concerning the Richmond Capitol TJ argues that the design based on the Maison Quarée will in the end be cheaper than that proposed locally.

– 114. There are no references to bricks in 1775, 1780, 1782, 1783, 1784, 1789, 1818. There are also no references to bricks in the *Memorandum Books* explicitly dated to 1768, but – as many entries are undated – 1768 is included as a “brick” year. This survey, given the arbitrary factors relating to the creation and preservation of documents, provides only a rough impression of TJ’s ongoing engagement with building.

– 115. TJ writes to Thornton on 9 May 1817: «will you set your imagination to work and sketch some designs for us. no matter how loosely with the pen, without the trouble of referring to scale or rule; for we want nothing but the outline of the architecture, as the internal must be arranged according to local convenience. a few sketches, such as need not take you a moment, will greatly oblige us». (*PTJ:RS*, 11, ed. J. Jefferson Looney, Princeton 2014, pp. 342-343). Then on 3 August 1817 he writes to Latrobe: «what we now want is a variety of sketches for the fronts of the pavilions; out of which we may chuse the handsomest. of the 2. to be erected the next year, one will have it’s upper story Ionic, the other Corinthian. the succeeding ones may exhibit the best variations of the Doric, Ionic, and Corinthian. (...) sketches of designs for fronts which you will be so good as to furnish us, and (...) hints on any part (...) of the subject will be thankfully received (...)» (*ibid.*, pp. 586-588).

– 116. His freehand visualisation of the exterior of Monticello (N46, UVALSC, Accession #5385-ae), is unique among his project drawings.

– 117. On the sources for the University of Virginia see A. Corboz, *Les précédents du plan de Jefferson pour l’Université de Virginie*, “Artibus et Historiae”, 26, 2005, 51, pp. 173-194; M. Benoit, R.G. Wilson, *Jefferson and Marly: Complex Influences*, “Bulletin du Centre de recherche du château de Versailles”, 2012 : <http://crcv.revues.org/11936>; DOI:10.4000/crcv.11936.

– 118. TJ writes to Madame de Tessé, 20 March 1787: «I am immersed [in antiquities from morning to night]. For me the city of Rome is actually [existing in all the splendor of its] empire» (*PTJ*, 11, pp. 226-228).

– 119. “From Thomas Jefferson to James Madison,



12 May 1800”, *PTJ*, 31, 2004, pp. 579-580: «In Ld. Burlington’s edition of Palladio he tells us that most of the columns of those fine buildings erected by Palladio are of brick covered with stucco, & stand perfectly. I know that three fourths of the houses in Paris are covered with plaister & never saw any decay in it».

– 120. “From Thomas Jefferson to Maria Cosway, 12 October 1786”, *PTJ*, 10, pp. 443-455. The letter has often been discussed and reprinted, for instance in *The Selected Writings of Thomas Jefferson*, ed. W. Franklin, Norton, New York-London 2010, pp. 236-243.

– 121. In the letter to Madame de Tessé, 20 March 1787, cited above (see note 118), and also published in *The Selected Writings of Thomas Jefferson*, see note 120, pp. 245-247.

– 122. He writes to Peter Carr, 10 August 1787: «read good books because they will encourage as well as direct your feelings. The writings of Sterne particularly form the best course of morality that ever was written» (*PTJ*, 12, pp. 14-19).

– 123. See Appendix B, above.

– 124. There are two drawings for the Washington Capitol numbered N388, held at the MHS.

– 125. “From Thomas Jefferson to John Trumbull, 15 February 1789”, *PTJ*, 14, ed. J.P. Boyd, Princeton 1958, p. 561. Trumbull replies: «The blank spaces between the three ovals will have a very awkward look. Besides that the whole will be unweildy either to transport or to hang» (“To Thomas Jefferson from John Trumbull, 10 March 1789”, *PTJ*, 14, Princeton 1958, pp. 634-635). See also S.R. Stein, *The Worlds of Thomas Jefferson at Monticello*, H.N.

Abrams with the Thomas Jefferson Memorial Foundation, New York 1993, pp. 128-129.

– 126. The two plans are published in *The Eye of Thomas Jefferson*, see note 34, p. 507 (cat. entries by F. Nichols and R. Watson). The visit to the Désert de Retz is mentioned in the “Heart and Head” letter (see note 121).

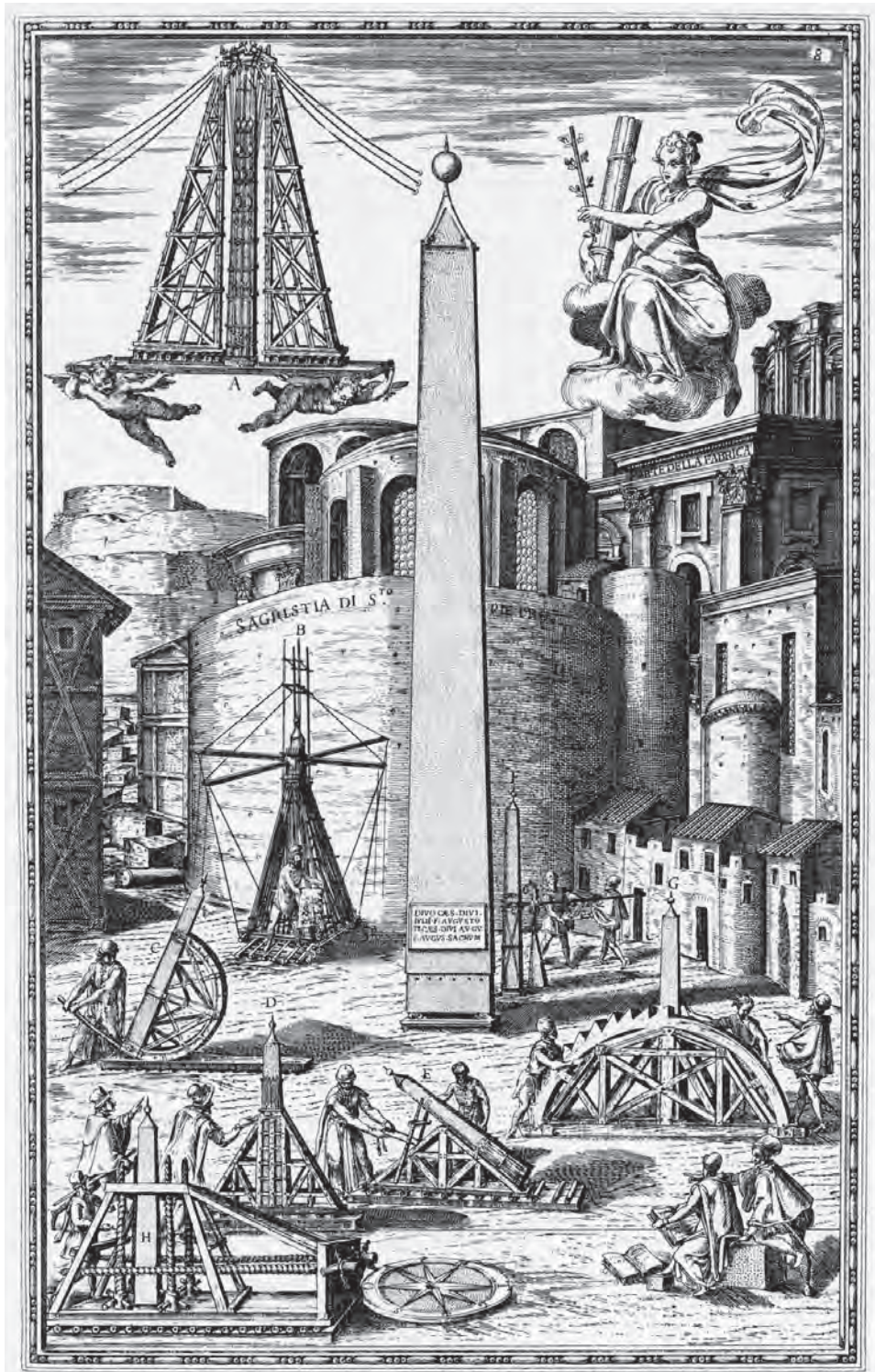
– 127. On TJ’s aesthetic ideas see K. Hafertepe, *An Inquiry into Thomas Jefferson’s Ideas of Beauty*, “Journal of the Society of Architectural Historians”, 59, n. 2, 2000, pp. 216-231. Palladio considered that he will be considered fortunate in that his patrons had listened to his arguments: «io sarò tenuto molto avventurato, havendo ritrovato gentil’huomini di così nobile, e generoso animo, & eccellente giudicio, c’habbiano creduto alle mie ragioni» (Andrea Palladio, *I Quattro Libri dell’Architettura*, Venezia 1570, II, p. 4).

– 128. TJ to James Madison, 20 September 1785, in *PTJ*, 8, ed. J.P. Boyd, Princeton 1953, pp. 534-537.

– 129. «Questo sarà più capace, più eterno, più degno, più lieto; costerà molto meno. Questa forma de tempio se nomina apud veteres Etruscum sacrum» (letter of Leon Battista Alberti to Ludovico Gonzaga, in L.B. Alberti, *Opere volgari*, III, ed. C. Grayson, Laterza, Bari 1973, p. 295). TJ of course did not – and could not – know of Alberti’s letter.

– 130. Andrea Palladio, see note 127, II, cap. 1, p. 3: «Ma spesse volte fa bisogno all’Architetto accomodarsi più alla volontà di coloro che spendono, che a quello che si deve osservare».

– 131. The Head declares in the letter to Maria Cosway: «My visit to Legrand & Molinos had publik utility for it’s object».



Veronica Biermann

## Peso leggero, leggerezza pesante

Architettura e forza di gravità

in Domenico Fontana e Mies van der Rohe

Nell'architettura storica gli elementi che esprimono in maniera più evidente l'effetto della gravità sono le colonne, le Cariatidi, i Giganti, gli Atlanti... tutte figure che si oppongono alla forza di gravità e allo stesso tempo sostengono un carico sotto il quale si incurvano perennemente. La loro immobilità garantisce il sistema stabile e immutabile costituito dall'architettura. Non c'è alcun dubbio che in architettura le strutture staticamente solide abbiano qualcosa di intrinsecamente rassicurante, eppure può essere utile smuovere, se non proprio i fondamenti, almeno lo sguardo con cui guardiamo all'architettura. Spostare anche solo di pochi gradi la prospettiva attraverso la quale normalmente la osserviamo può infatti mettere a fuoco più nitidamente una zona rimasta indefinita della sua analisi dal punto di vista della storia dell'arte: cioè il momento mutevole e transitorio, nel tempo e nello spazio, della nascita dell'opera, il processo di costruzione che si attua in cantiere, il momento per così dire del divenire dell'architettura. Quello che ci interessa in questo processo sono i momenti in cui diventano percepibili l'effetto della forza di gravità e il suo superamento.

Il sollevamento, lo spostamento e la stabilizzazione di carichi pesanti è un tema che ha una sua autonomia nella pratica e nella storia dell'architettura, e che vale la pena di indagare con maggiore precisione. A questi carichi eccezionalmente pesanti, e al loro spostamento che richiede un grande dispiego di risorse tecniche, si collega un forte effetto di stupore. A questo proposito mi chiedo se (e in caso affermativo in che modo) il superamento della forza di gravità nel processo costruttivo – che rappresenta la parte più dinamica della nascita dell'architettura – si rifletta nell'architettura poi realizzata diventando una parte integrante e attiva della sua percezione.<sup>1</sup> Vorrei illustrare questo tema così ricco di implicazioni attraverso due esempi: il trasporto dell'obelisco vaticano in piazza San Pietro operato da Domenico Fontana nel 1586, e la costruzione dell'aula espositiva della Neue Nationalgalerie a Berlino del 1967-1968 su progetto di Mies van der Rohe.

Unico obelisco rimasto in piedi dall'età antica, la *guglia del Vaticano* sveltava, fino al maggio del 1586, in prossimità del fianco meridionale della Basilica di San Pietro. Portato a Roma probabilmente da Alessandria, l'obelisco era stato collocato da Caligola come coronamento della *spina* del suo circo, che si trovava proprio in questo luogo.<sup>2</sup> Con la costruzione prima di una necropoli, poi nel tardo impero di una rotonda sepolcrale e infine dell'antica Basilica costantiniana di San Pietro, con il proliferare nei



Domenico Fontana, l'obelisco vaticano nel suo sito originale con i modelli di alcune soluzioni diverse per il sollevamento, da id., *Della trasportatione dell'obelisco vaticano*, 1590, fol. 8.



secoli delle sue cappelle laterali, l'obelisco finì per diventare una semplice rovina urbana dimenticata da tutti.<sup>3</sup> Come osservava Domenico Fontana, alla sua epoca non era né ben visibile né facilmente raggiungibile, tanto che la maggior parte dei visitatori lasciavano Roma senza aver mai neppure saputo della sua esistenza.<sup>4</sup> Nonostante questa sua marginalizzazione, per papa Sisto V l'obelisco era diventato una sorta di pietra dello scandalo: metteva troppo chiaramente in risalto la superiorità tecnica, economica e simbolica degli antichi, e risultava viceversa troppo umiliante l'evidente stato di inferiorità in cui era precipitata l'era cristiana. Abbatte il semplicemente e sostituirlo con una croce, o collocare una croce sulla sua sommità in un luogo così poco frequentato non sarebbe mai stato sufficiente a cancellare dalla coscienza la realtà di cui era simbolo: l'età antica era stata in grado di trasportare questo carico enorme dall'Egitto a Roma e di erigerlo esattamente in quel punto. Per l'era cristiana, al contrario, un'impresa del genere sarebbe stata impossibile, mancandole i mezzi per compiere un gesto di forza che fosse paragonabile.

58

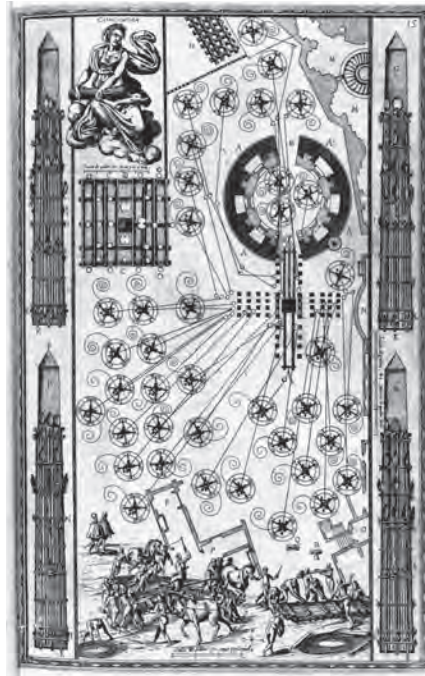
In realtà, le riflessioni in merito all'opportunità di spostare l'obelisco sulla piazza di fronte a San Pietro risalivano al XV secolo.<sup>5</sup> Sisto V ripartì da questi piani mai realizzati e ancora oggi restiamo meravigliati per la professionalità e la rapidità con cui il progetto fu messo in pratica. Nell'estate del 1585 il papa bandì un concorso e convocò una commissione per la valutazione delle proposte, che decretò vincitore Domenico Fontana.<sup>6</sup> Appena una settimana più tardi ebbero inizio i lavori per le fondazioni sulla platea di San Pietro, nel luogo in cui era previsto l'innalzamento dell'obelisco.<sup>7</sup> In ottobre, poi, fu emanato da parte del pontefice un Privilegio che concedeva a Fontana ampie possibilità di procurarsi i materiali e le attrezzature necessarie.<sup>8</sup> Il 30 aprile 1586 tutte le opere preliminari indispensabili per il trasporto dell'obelisco erano concluse: erano stati abbattuti alberi da cui ricavare travi e tavole, era stato costruito un grande castello di legno a pianta cruciforme, erano stati forgiati e montati tutti i cerchi di ferro, i perni e i rulli per i paranchi e le pulegge, erano stati fabbricati in legno tutti gli assi e i rulli portanti. Ugualmente erano state attorcigliate, infilate e messe in tensione funi per un totale di undici chilometri, così resistenti che quattro cavalli non bastavano per spezzarle. Inoltre, tutti gli argani erano stati messi in posizione e numerati progressivamente, a tutti gli operai e ai cavalli erano state assegnate le rispettive mansioni e l'obelisco era stato incamiciato in una gabbia protettiva fatta di correnti di legno. Sette mesi e mezzo dopo la decisione di effettuare lo spostamento con il metodo proposto da Fontana, l'obelisco fu sollevato leggermente dal suo basamento antico, bloccato con cunei di bronzo in modo che l'enorme carico non restasse sospeso unicamente alle funi, e gli antichi elementi di sostegno furono smontati.<sup>9</sup> Il 7 maggio fu inclinato e coricato lentamente in posizione orizzontale. Già a metà dell'operazione il piede del carico che scendeva iniziò, per gli sforzi di trazione indotti dal proprio peso, a tirare sotto di sé il carrello destinato al trasporto appoggiato sui rulli di legno.<sup>10</sup> Il 12 maggio tutti i paranchi e gli argani erano stati rimossi, mentre il castello era stato smontato e messo in un deposito in vista del suo riutilizzo in piazza San Pietro per il sollevamento.<sup>11</sup> Lo stesso giorno, servendosi dei rulli di legno gli operai cominciarono a trascinare l'obelisco verso piazza San Pietro, in discesa su un terrapieno realizzato per l'occasione, che serviva a compensare il dislivello di nove metri esistente tra i due siti.<sup>12</sup> Il mattino del 10 settembre 1586 si iniziò a sollevare l'obelisco e la sera dello stesso giorno venne finalmente innalzato nella nuova po-

sizione, dove si trova ancora oggi.<sup>13</sup> In 102 giorni il peso di 345 tonnellate, armatura compresa, di questo oggetto lungo più di 25 metri era stato trascinato per 256 metri.<sup>14</sup>

Dall'antichità in poi non era più stato sollevato e trasportato con successo un carico tanto pesante.<sup>15</sup> L'impresa romana aveva avuto successo solo per le straordinarie capacità logistiche di Fontana, che era riuscito ad applicare i modelli di calcolo e i valori empirici utilizzati alla scala minore della pratica quotidiana, più facile da controllare, a una scala monumentale fino ad allora mai sperimentata. In mezzo alla moltitudine di proposte presentate dai concorrenti di Fontana, sette delle quali sono riprodotte nella prima tavola del suo libro, la sua appare, almeno a un primo sguardo, la meno spettacolare. Pragmatico com'era, Fontana era stato l'unico a immaginare di trasportare l'obelisco in posizione non eretta bensì distesa. La decisione di suddividere il processo nelle fasi di coricamento in orizzontale, trasporto e re-innalzamento in verticale gli permise di studiare, per ciascuna fase, la soluzione tecnica più adeguata.<sup>16</sup> Inoltre, sempre con grande pragmatismo, per dimostrare la sua capacità inventiva Fontana evitò di ricorrere ai metodi, ai modelli e ai disegni di macchine d'uso comune a partire dal XV secolo. Francesco di Giorgio Martini, per esempio, era riuscito a sviluppare meccanismi sorprendenti nelle sue celebri rappresentazioni grafiche, largamente copiate lungo tutto il XVI secolo, di macchine che dovevano servire a innalzare colonne, trascinare piramidi e spostare obelischi. I suoi ingranaggi, le sue cremagliere e le sue viti elicoidali sembrano perfettamente in grado di muovere anche carichi tenuti saldamente fissati. In che modo, però, rimane una questione aperta. Pur essendo un inventore ambizioso, Martini non spiegava quali forze dovessero entrare in gioco, in che rapporto fossero tra loro e in che modo agissero. Le sue macchine erano certamente concepibili e rappresentabili graficamente, e forse anche effettivamente realizzabili in scala o in modello, ma all'uso pratico questi dispositivi giganteschi erano del tutto inappropriati. Più che altro servivano per accreditarsi come interlocutore di rango nei circoli umanistici.<sup>17</sup> Questo vale del resto anche per la proposta, indicata nel libro di Fontana con la lettera H, presentata al concorso del 1585 evidentemente con intenzioni serie, ma che rientra ancora in pieno nella tradizione dei disegni di macchine del XV secolo.<sup>18</sup>

Fontana al contrario si orientò verso qualcosa che fosse effettivamente realizzabile e si accontentò di proporre una soluzione tecnica che dai contemporanei fu giudicata molto conservatrice.<sup>19</sup> I paranchi, gli argani e le funi da lui pensati e utilizzati, che agivano sul carico libero di muoversi dell'obelisco, derivavano da tecnologie che sostanzialmente erano d'uso comune nella pratica di cantiere. Il suo castello, che da solo gli garantì il successo dell'impresa e che era tenuto insieme da perni di legno, staffe di ferro e perni con coppiglie a formare una struttura stabile e allo stesso tempo riutilizzabile, porta alla ribalta esattamente quell'aspetto del suo macchinario al quale nei disegni di meccanismi del XV e XVI secolo non veniva prestata alcuna attenzione. La costruzione di incastellature, infatti, era una prassi talmente comune nei cantieri che a differenza di quella delle macchine non era ritenuta testimonianza di un pensiero scientifico. Solo nel XVI secolo e con Fontana questa opinione cambiò, e per la prima volta nella storia dell'architettura le dimensioni sorprendenti di un'incastellatura la resero meritevole di essere riprodotta in un'incisione.

Quello che sappiamo della tecnica escogitata e del suo funzionamento lo dobbiamo in primo luogo al libro pubblicato da Fontana stesso nel 1590, intitolato *Della transportatione dell'obelisco vaticano*. Senza voler entrare qui nei dettagli per quanto ri-



L'elevazione dell'obelisco,  
*ibid.*, fol. 12.

Pianta del sito  
e disposizione degli  
argani per l'abbassamento  
dell'obelisco, *ibid.*, fol. 15.

guarda le dodici incisioni di grande formato con tre piante e nove vedute inserite nel volume, possiamo fare riferimento alle sue descrizioni essenziali, per le quali utilizza indifferentemente testi, disegni e didascalie. Il foglio 12, per esempio, ci restituisce una veduta dell'obelisco, circondato dal castello, di fronte alla Rotonda di Sant'Andrea. Tutte le parti metalliche appositamente forgiate figurano riprodotte con precisione e contrassegnate da una lettera nella parte alta della tavola, mentre il castello e le leve di legno sono disegnati in modo relativamente corretto, e sono rappresentati solo in maniera estremamente sintetica gli argani e la moltitudine degli operai. L'allegoria della *Firmitas* collocata al margine destro della tavola veglia sulla solidità di tutte le parti, di fondamentale importanza nel momento in cui il pesante carico dell'obelisco deve essere sollevato. Le forze che agiscono sul carico devono essere contrastate tanto dalle grandi travi di legno dei montanti del castello e dalle possenti incavallature, quanto dai paranchi disposti all'interno del castello stesso, tanto dalle staffe e dalle coppie del castello, quanto dalle pulegge e dalle funi. Se a integrazione di quanto detto finora osserviamo anche la pianta del macchinario, possiamo cogliere in pieno la dimensione dell'impresa. Circondata dalle quattro vedute dell'obelisco racchiuso nella sua gabbia di correnti di legno a cui sono applicati sforzi contrastanti, in questa tavola predomina la *Concordia*, la cui allegoria si vede in alto a sinistra nel disegno. L'armonia doveva affiancarsi alla solidità, e la composizione quasi ornamentale della pianta fa comprendere perché il suo ausilio fosse così importante. 40 argani con i relativi paranchi erano stati applicati all'obelisco con differenti angolazioni sul sito piuttosto angusto, mentre le estremità delle funi erano state avvolte con grande accuratezza per evitare cedimenti improvvisi. Fu inoltre necessario sfondare due pareti prime-

trali della rotonda sepolcrale, al tempo usata come sacrestia della vecchia Basilica di San Pietro, per poter posizionare in quel punto tre argani e per avere a disposizione uno spazio sufficiente per coricare l'obelisco. A questi argani 907 uomini e 75 cavalli applicarono simultaneamente l'energia cinetica necessaria per sollevare leggermente e quindi coricare l'obelisco. Fontana stesso, nel testo, non fa mistero di quanto fossero grandi le difficoltà da affrontare. Quasi tutti gli esperti avrebbero dubitato che tanti sforzi individuali potessero sviluppare contemporaneamente uno sforzo di trazione unitario, sforzo comunque assolutamente indispensabile per suddividere in maniera uniforme il peso del carico.<sup>20</sup> In sostanza, l'immensa impresa logistica di Fontana consiste nell'essere riuscito non solo a coordinare l'organizzazione del cantiere nel suo insieme, ma anche nell'armonizzare gli sforzi individuali che componevano questa macchina così eterogenea e di conseguenza a garantire la simultaneità dell'esecuzione.

Per rappresentare questo sforzo organizzativo Fontana abbandona del tutto il suo tono descrittivo e si avventura in un racconto quasi drammatico: «Diedi il cenno al trombetta, e sentitosi il suono fu dato principio con le sudette cinque lieve, quaranta argani, novecento e sette huomini, e settantacinque cavalli; in questo primo moto parve che tremasse la terra, e il Castello fece un grande strepito stringendosi per il peso tutti i legnami insieme, e la Guglia, che pendeva due palmi verso il Coro di San Pietro (...) si drizzò a piombo».<sup>21</sup> Non è un caso che l'autore adotti qui un tono così drammatico, perché era consapevole che il processo di trasferimento dell'obelisco e il macchinario utilizzato erano visti come uno spettacolo. Il luogo del coricamento, quello dell'elevazione e il tratto percorso per andare dall'uno all'altro diventavano un palcoscenico. E su quel palcoscenico la logistica, la tecnica, il funzionamento e il gioco di forze applicate a una macchina multiforme, che muoveva un carico immensamente pesante, equivalevano a una rappresentazione teatrale che suscitava meraviglia, cui la popolazione assisteva da dietro le barriere e su tribune erette spontaneamente, dalle finestre aperte, dai balconi, dai tetti delle case vicine e dalle nicchie nelle mura della nuova Basilica di San Pietro.<sup>22</sup> Per molti giorni nell'area intorno a San Pietro si raccolse una folla che cresceva sempre di più, tanto che il papa fu costretto a emettere un decreto che puniva con la pena di morte eventuali curiosi che avessero osato penetrare nell'area del cantiere e che prevedeva multe elevate per coloro che avessero cercato di ostacolare il lavoro degli operai o avessero fatto rumore.<sup>23</sup> Il giorno del coricamento dell'obelisco arrivò quasi tutta Roma, come riferisce sempre Fontana: «Gli Ambasciatori, e tutte le persone grandi, che si trovarono nella Città, e moltissimi foristieri concorsi da tutte le parti dell'Italia per vedere spettacolo così nuovo, e meraviglioso, tal che oltre tutte le finestre, che guardavano su la piazza erano coperti dalla moltitudine tutta la fabrica di San Pietro, e tutti li tetti delle circostanti case, e Chiese, e tutte le strade ondeggiavano di persone».<sup>24</sup> In occasione dell'elevazione in piazza San Pietro sembra addirittura che si fosse ormai sviluppata un'organizzazione professionale intorno all'evento: furono infatti erette delle tribune a pagamento per gli spettatori. Il cantiere divenne infine una sorta di set per una rappresentazione spettacolare.

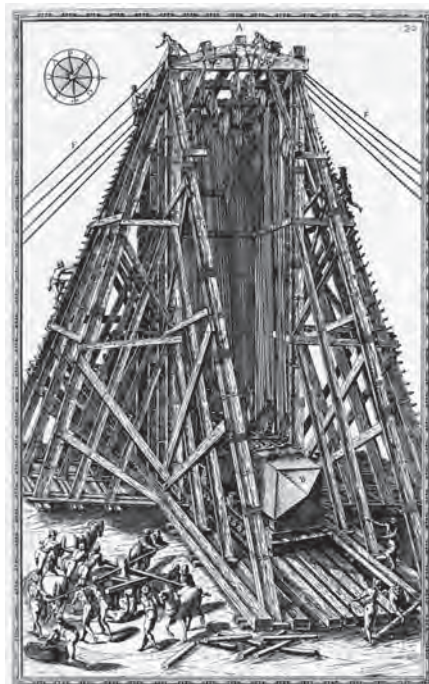
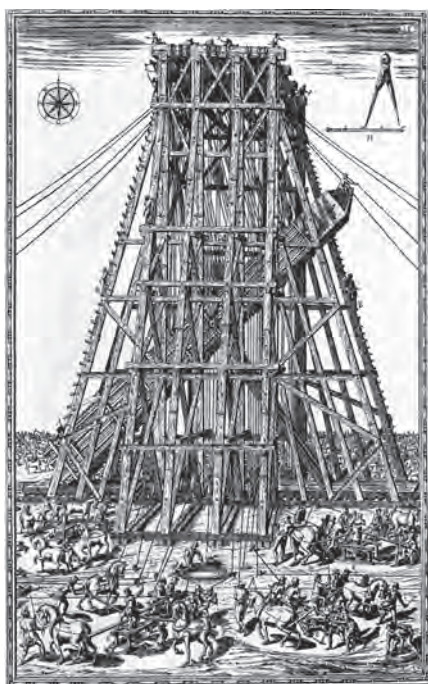
Sebbene Fontana non abbia lasciato alcuna raffigurazione della logistica legata a tali aspetti scenici,<sup>25</sup> non sembra aver tuttavia rinunciato alla restituzione spettacolare dell'evento, tanto da sfruttare ampiamente le possibilità specifiche della riproduzione a stampa.<sup>26</sup> In tutte le pagine, dalla prima veduta della collocazione originaria dell'obelisco fino all'ultima veduta della nuova collocazione, anche noi lettori percepiamo il



faticoso mettersi in movimento del carico, il suo percorso nello spazio urbano, il passare lento del tempo in un processo che dura mesi, la dinamica stessa del difficile trasporto. Fontana si serve delle caratteristiche specifiche della riproduzione a stampa anche quando decide la successione delle tavole che scandiscono il processo di scivolamento verso il basso dell'obelisco come un motivo dinamico. Non in una sequenza rapida come quando facciamo scorrere un *flip-book* con il pollice, ma lentamente, una pagina dopo l'altra, con l'interruzione del testo, il lettore segue gli avvenimenti che si succedono sul cantiere. Nel ritmo delle vedute che si susseguono una a una, giriamo attorno al fronte sud del castello prima a sinistra di scorcio, poi un po' a destra e infine quasi frontalmente, e altrettanto lentamente l'obelisco si inclina verso il carrello impiegato per il trasporto, sul quale alla fine si adagia.

62

Su un altro fronte Fontana procede intenzionalmente nella costruzione prospettica delle singole tavole, di cui il foglio 20 è l'esempio più significativo. Qui il castello diventa l'elemento più importante, e per la sua raffigurazione Fontana impiega tutti i mezzi che ha a disposizione.<sup>27</sup> A occupare completamente il foglio, tagliata ai bordi e ruotata di tre quarti, abbiamo una veduta che penetra fin nel cuore del castello, ombreggiato dai paranchi fittamente tesi, mentre spunta in piena luce la sommità dell'obelisco. I collegamenti costruttivi dei singoli ordini di travi sono resi in maniera assai realistica, insistendo anche sull'effetto delle gigantesche forze applicate: gli ordini di travi che si affastellano verso il fondo del disegno non solo inchiodano lo sguardo, ma con la loro tensione carica di energia in varie direzioni comunicano anche una certa inquietudine. Come ha dimostrato Mario Centofanti nella sua analisi, le incisioni di Fontana sono costruite su una falsa prospettiva centrale.<sup>28</sup> E questo certamente non



L'inclinamento dell'obelisco, *ibid.*, fol. 18.

L'obelisco appoggiato sulla slitta, *ibid.*, fol. 20.



per incapacità bensì per una scelta precisa. Il mio parere è che si tratti di un metodo adottato intenzionalmente, manifestando così un'evidente volontà di sfruttare tutte le potenzialità del *medium* cartaceo. In questo modo si tiene in movimento l'occhio dell'osservatore, che continua a cercare dei punti di fuga definiti cui affidarsi.<sup>29</sup> Nelle illustrazioni di Fontana le false costruzioni prospettiche potenziano l'effetto dinamico della tecnologia impiegata, creando sulla carta un'impressione equivalente all'evento reale. Il magnifico volume di Fontana è dunque più di una mera documentazione o un utile promemoria: è qualcosa che prende il posto dell'avvenimento stesso, una rappresentazione del processo della faticosa messa in movimento del carico e del suo percorso spettacolare restituito con un effetto di suspense.

Infine, l'obelisco che svetta immobile diventa, per Fontana, il segno stesso dell'evento che ha suscitato tanta meraviglia. Al posto dei quattro globi di bronzo antichi che sorreggevano originariamente l'obelisco, Fontana pose quattro leoni di bronzo da lui inventati che, per usare le sue parole, «mostrano di sostenere la Guglia».<sup>30</sup> E al basamento antico aggiunse una nuova cornice, «che così habbi piu gratia».<sup>31</sup> Diversamente dai quattro globi d'età classica, cui era attribuita inizialmente la funzione di corpi di rotazione o cerniere per poter manovrare l'obelisco nella sua collocazione esatta, i leoni non erano tecnicamente indispensabili per il procedimento adottato da Fontana. In ogni caso egli decise di metterli sotto l'obelisco, e ancora oggi sono lì a sorreggerlo. Se lo osserviamo da vicino notiamo chiaramente che l'obelisco non insiste effettivamente sul basamento, ma poggia sulle schiene dei leoni, tanto che attraverso una fessura neppure tanto stretta la luce penetra sotto la sua base. Il senso di questa ulteriore prodezza, che non è necessaria né dal punto di vista tecnico né da quello statico, è evidente.<sup>32</sup> Insieme con la cornice i corpi dei leoni colgono in maniera esteticamente efficace il tema centrale del peso dell'obelisco con un'inversione dialettica: il carico delle sue 345 tonnellate sembra quasi leggero, il suo peso sembra quasi librarsi al di sopra dei corpi dei leoni. Attraverso questa messa in scena continua a essere percepibile il momento effimero del suo spostamento. Delle targhe con le iscrizioni in cui si dichiara esplicitamente che l'obelisco è stato trasferito da un altro luogo si sarebbe potuto fare a meno senza difficoltà. Con la loro ridondanza rappresentano invece un'ulteriore prova dell'elevato livello di attenzione riservata all'evento da Sisto V, come a dichiarare che in nessun'altra tipologia architettonica come nell'obelisco l'effetto dell'immobilità e la consapevolezza della mobilità sono tanto strettamente intrecciati. Proprio per il fatto che è stato possibile spostare l'obelisco in Vaticano e collocarlo esattamente nella posizione a lui destinata entro un progetto di ampio respiro, lo si è promosso a piedestallo più degno di ogni altro a sostenere la croce. Osservando l'obelisco trasportato in piazza San Pietro si comprende come la sua monumentalità immobile e la sua dignità di piedistallo per la croce si fondano su capacità superiori, su un metodo che genera meraviglia e ammirazione.

Per far capire meglio il valore strutturale di certe osservazioni relative alla rappresentazione della forza di gravità e del suo superamento in architettura, provo ora a compiere un salto enorme, passando dall'obelisco di Domenico Fontana alla Neue Nationalgalerie di Berlino di Mies van der Rohe, del 1967-1968. Questo salto nella modernità senza alcuna mediazione è possibile forse soltanto perché Mies, nonostante l'impiego dell'acciaio e del vetro, ha creato, per così dire, una "moderna architettura classica".

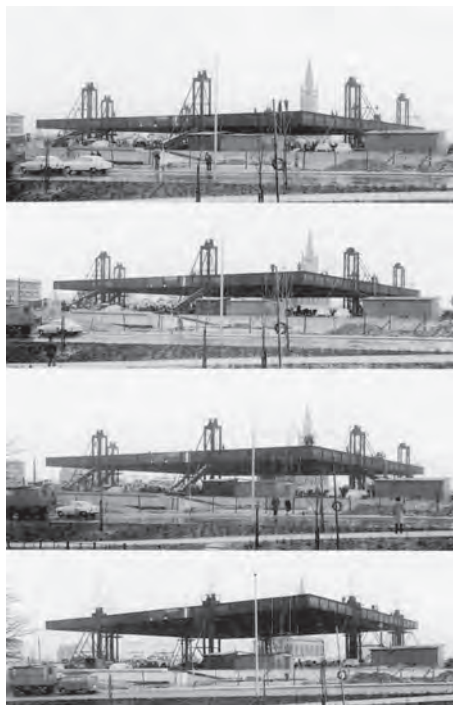




Ludwig Mies van der Rohe,  
la Neue Nationalgalerie a Berlino,  
1967-1968.



Lo spazio espositivo completamente vetrato della Nationalgalerie è una grande aula del tutto libera da pilastri in cui, come è noto, la destinazione museale è stata aggiunta in un secondo tempo con risultati più o meno soddisfacenti. La caratteristica di questo edificio che più resta impressa nella memoria è la grande copertura piana a sbalzo di 65 x 65 metri, sorretta da otto pilastri. Nell'insieme i pilastri e la copertura formano una struttura portante perfettamente isotropa, per la quale Mies dal punto di vista tecnico-ingegneristico ha ideato una soluzione certamente non priva di problemi, in quanto non è né economica né staticamente perfetta.<sup>33</sup> Poiché si era deciso di dare preferenza all'acciaio anziché a una struttura in calcestruzzo armato, ed era inoltre richiesto un elevato grado di precisione che i collegamenti imbullonati non erano in grado di garantire, fu necessario assemblare completamente a terra una griglia di travi ortogonali. A questo scopo, trasversalmente alle 19 travi portanti disposte ortogonalmente tra loro in piena lunghezza, sono stati fissati 306 elementi che formano i 324 cassettoni dell'intradosso, ciascuno con un bordo lungo 3,6 metri.<sup>34</sup> Poiché per gli elementi in acciaio non era previsto l'impiego di profilati prefabbricati, si provvide a realizzarli tagliando su misura delle lamiere (elementi bidimensionali di acciaio laminato) che furono poi saldate tra di loro.



Nell'insieme, dunque, non abbiamo solo 14 chilometri di cordoni di saldatura, ma anche la più grande copertura piana rigida mai realizzata fino ad allora.<sup>35</sup> Il carico che esercitava era di 1250 tonnellate e poteva essere sollevata soltanto per intero e in una volta. In pratica, nella struttura decisa da Mies il movimento era qualcosa di intrinseco: la struttura si poteva realizzare esclusivamente sollevando un carico colossale. Nonostante il tempo piuttosto inclemente, il 5 aprile 1967 nel cantiere della Nationalgalerie di Berlino Ovest sulla Kemperplatz si raccolse una piccola folla estremamente tesa: i direttori e gli impiegati dei Berliner Museen, i progettisti strutturali dello studio Dienst und Richter, lo staff tecnico dello studio di architettura di Mies van der Rohe e gli operai di una ditta specializzata in montaggi. Insieme con l'architetto, volato qui apposta da Chicago, assistevano tutti alla costruzione della nuova aula espositiva. Come osserva Stephan Waetzoldt, allora direttore generale dei musei berlinesi e testimone diretto dell'evento: «Non dimenticherò mai lui – Mies – che con una grande Mercedes, utilizzando una rampa d'accesso improvvisata, sale sul podio della Nationalgalerie per vedere in prima persona come il tetto, saldato in precedenza in tutte le sue parti a costituire una struttura gigantesca, viene sollevato lentamente con i dispositivi idraulici



Il sollevamento della copertura della Neue Nationalgalerie, il 5 aprile 1967, da M. Staffa, C. Hartmann, *Less is More?*, in G. Wachter (a cura di), *Mies van der Rohes Neue Nationalgalerie in Berlin*, Vice-Versa Verlag, Berlin 1995.

e si posa, come previsto, sui pilastri destinati a sorreggerlo. Si era appena creato uno spazio sufficiente tra il basamento e il tetto che si stava sollevando quando Mies ci entrò con l'auto, mentre noi stavamo tutti fuori e con una certa trepidazione osservavamo il compiersi di questa gigantesca impresa tecnologica.<sup>36</sup>

Quel giorno otto martinetti idraulici sollevarono la piastra monolitica della copertura, insieme con gli otto pilastri ad essa incernierati, fino a una quota di 8 metri e 40. Come mostra la sequenza fotografica, si trattava di un processo dinamico, in cui il tetto che si alza trascina verso l'alto i pilastri incernierati. A ogni progresso in altezza questi ultimi si sollevavano ulteriormente, in modo da disporsi in verticale sotto la copertura. Raggiunta la quota più elevata i pilastri restarono appesi sotto la piastra in posizione perfettamente verticale, e a quel punto furono abbassati sui rispettivi plinti di fondazione, cui furono imbullonati. Poi, sopra di essi fu posizionata definitivamente la piastra di copertura. Non c'è dubbio che si trattò di un capolavoro di esecuzione tecnica, calcolo statico e coordinamento logistico, che fissò in quel momento esatto la struttura «in costruzione» trasformandone quasi istantaneamente il flusso dinamico in telaio costruttivo. Questo telaio richiamava la capanna primitiva di Marc Antoine Laugier: sembrava la quintessenza dell'architettura stessa.<sup>37</sup> Fu dunque una coincidenza significativa (che Mies pare abbia sottolineato con molta soddisfazione) che il giorno stesso in cui veniva posizionata la copertura, nella vicina Philharmonie si celebrasse in la Giornata del cemento. Come ha raccontato pubblicamente solo poco tempo fa il nipote Dirk Lohan, quella sera Mies, quando i partecipanti ai lavori nella Philharmonie uscirono dal teatro e videro con sorpresa che la copertura era già stata messa in posizione, osservò felice che quello era «esattamente il vantaggio delle costruzioni in acciaio». <sup>38</sup> Il vero completamento di questa architettura, in ogni caso, si ebbe solo dopo l'installazione delle grandi superfici vetrate. Cogliendo in pieno lo spirito delle teorie di Gottfried Semper, ma allo stesso tempo allontanandosene, queste superfici sono come un rivestimento trasparente che crea l'involucro spaziale teorizzato da Semper, separando l'interno dall'esterno.<sup>39</sup> Ma le vetrate lasciano anche completamente in vista le connessioni della struttura, e qui Mies sottopone a una specie di controprova le teorie di Semper, dimostrando quanto con l'acciaio sia possibile creare un'architettura monumentale.<sup>40</sup>

Il sollevamento di questo enorme carico fu un'impresa pubblica, alla quale direttori e impiegati dei musei berlinesi assistettero a rispettosa distanza e cui il telegiornale dedicò uno speciale che venne trasmesso in tutta la Germania Federale. Fu un'azione simile a un pericoloso esercizio circense, in cui la forte tensione tramutò la sfida dinamica in una finale quiete tettonica. In certa misura fu anche un rito, perché Mies, venuto appositamente da Chicago, con una certa dose di incoscienza si mise proprio sotto la grande piastra mentre questa si sollevava. In una sorta di rito di passaggio, mettendo in gioco la propria vita egli garantiva la riuscita tecnica di un procedimento costruttivo che veniva sperimentato per la prima volta.

Con una notazione laconica quanto precisa, Mies sintetizzò gli avvenimenti di quella giornata in un piccolo discorso di ringraziamento tenuto ai rappresentanti del settore del cemento e dell'acciaio: «E quando la grande copertura si è sollevata in silenzio, in quel momento sono rimasto meravigliato». <sup>41</sup>

Il potere di muovere carichi pesanti suscita una particolare meraviglia. Ed è proprio questa che lega il trasporto dell'obelisco di Fontana alla struttura portante di



Mies. Anche nel caso di Mies sembra quindi opportuno chiedersi se (e in caso affermativo in quale modo) questo potere sensazionale trasmesso dal movimento in modo effimero nel tempo e nello spazio possa essere nuovamente percepito una volta che l'architettura diventa statica.

68 All'interno di questa analisi sul movimento in quanto elemento della costruzione, vale la pena sottolineare, nel caso di Mies, il rapporto tra pilastro e carico. Alla visualizzazione di questo rapporto Mies, allontanandosi intenzionalmente dal suo maestro Peter Behrens, lavorò come è noto con particolare impegno. Correggendo la soluzione escogitata da Behrens nella Fabbrica di turbine AEG a Wedding, la rovesciò letteralmente, trasformando le cerniere ancorate a terra del capannone di Behrens, che pensava disturbassero in maniera evidente la relazione tettonica tra gli elementi, nelle cerniere a soffitto della sua aula espositiva, inequivocabilmente portanti. Queste sembrano davvero minuscole, appoggiate sulla punta dei pilastri che si rastremano fino a diventare conici, e offrono pochi punti di appoggio alle travi in acciaio ridotte a un minimo di otto e saldate tra loro ortogonalmente. Eppure in queste cerniere si concentra l'intero sforzo necessario per sostenere la copertura. Inoltre, quello che per Behrens non è altro che un cornicione di lamiera applicato al tetto, Mies lo fa diventare la travatura di una copertura di dimensioni colossali, con profondi cassettoni che danno un peso anche visivo al carico reale. Uno sguardo dalla grande aula interna, in particolare, fa capire quanto Mies insista sui contrasti: la copertura priva, o quasi, di sostegni sembra librarsi in aria senza tradire il proprio peso, ma gli otto pilastri con le cerniere superiori sembrano bilanciare il carico enorme con leggerezza, come le punte delle dita di una mano. Attraverso l'incrocio dialettico di effetti ambivalenti – il peso della copertura che sembra levitare e la leggerezza gravata dal peso dei pilastri – Mies riesce a tradurre il sorprendente potenziale dinamico rappresentato dal carico della sua struttura in un'architettura statica, rendendolo percepibile come parte del suo disegno monumentale.<sup>42</sup> Questo contrasto pieno di tensione sembra voler proporre una forma architettonica mai realizzata prima, nella quale lo stesso processo del movimento e la transitorietà di ciò che è “in costruzione” diventano fattori costitutivi. Come è avvenuto spesso negli edifici da lui progettati e realizzati, anche nell'aula espositiva della Nationalgalerie Mies avrebbe dunque espresso a scopo dimostrativo il suo pensiero sull'architettura e sui suoi aspetti strutturali: basti pensare alla dimostrazione delle capacità di oggetto del calcestruzzo esemplificata dal progetto di un edificio per uffici, o alla messa in evidenza della trave a doppio T annegata nel calcestruzzo nelle facciate dei Lake-Shore-Drive-Buildings o della celebre soluzione d'angolo dell'edificio dell'IIT.

Per concludere vorrei fare un breve accenno all'installazione *Levitated Mass* realizzata da Michael Heizer al LACMA (Los Angeles County Museum of Art) all'inizio dell'estate del 2012.<sup>43</sup> Credo che quest'opera di Land Art, concepita e progettata in un lasso di tempo di quasi quarant'anni, richiami con evidenza alcuni aspetti centrali del trasporto dell'obelisco di Fontana e del posizionamento della copertura di Mies, aiutandoci a chiarire ancor più il nostro tema su “architettura e forza di gravità”.

*Levitated Mass*: il titolo gioca sul contrasto tra la pura presenza fisica e l'apparente levitazione in aria di un masso roccioso del peso di 340 tonnellate. Questo monolite erratico, che ha una circonferenza alla base di 10 metri e un'altezza di 6,50 metri, è stato trasportato negli spazi esterni del museo di Los Angeles da una cava sulle monta-

>

Michael Heizer,  
*Levitated Mass*, LACMA,  
Los Angeles, 2012.

gne della California utilizzando un autoarticolato costruito per l'occasione, con 40 assi e 206 pneumatici. Il trasferimento è diventato uno spettacolare "Rock-Tour" di dieci giorni che ha toccato 22 località per un totale di 168 chilometri, accompagnato da feste e parate.<sup>44</sup> Anche se il trasporto in sé non sembra aver interessato granché l'artista, resta comunque da constatare che negli Stati Uniti già solo questa operazione ha dato luogo a uno spettacolo straordinario, per assistere al quale le scuole sono rimaste chiuse un giorno e che Doug Pray, regista del documentario *Levitated Mass*, l'ha definito «il più grande party artistico del secolo a Los Angeles».<sup>45</sup>

Nell'area esterna del museo la roccia è stata poi posizionata su un taglio praticato nel terreno, rivestito di calcestruzzo armato e profondo quattro metri e mezzo.<sup>46</sup> Il progetto originario prevedeva semplicemente una collocazione libera sui muri di contenimento della trincea, senza alcun sistema di fissaggio. Ma in una fase di progetto successiva il masso, probabilmente per ragioni di sicurezza, ha dovuto essere imbullonato a due cunei di acciaio. Questa misura serviva a evitare che in caso di terremoto la roccia cedesse alla forza di gravità e precipitasse. Si tratta di un intervento estremamente delicato, che però incide sull'effetto dell'installazione:<sup>47</sup> il masso non si presenta come privo di gravità, sebbene, seguendo l'andamento del terreno, si possa scendere tra i due muri di contenimento che fanno da schermo al mondo esterno e, come per la copertura di Mies, passare sotto la roccia che sembra levitare sopra di noi gettando un'ombra netta.

Come ho già detto, anche se Heizer non è sembrato molto interessato al fascino che già il solo trasporto di tale carico e la relativa logistica suscitano, certamente era sua intenzione quella di rendere visibile lo sforzo impressionante esercitato da un peso immenso.<sup>48</sup> «Mass also meaning weight? Mass meaning weight», sono le scarse parole con cui l'artista ha sintetizzato il suo intervento durante un'intervista nel 1989.<sup>49</sup> Il *Levitated Mass* per lui non è tanto la memorabile messa in scena del processo di trasporto di una roccia enorme dalla sua sede naturale a un luogo urbano: sembra piuttosto che il suo desiderio fosse di comunicare in una sorta di "campo gravitazionale" le energie gigantesche che in base alle leggi della fisica sono costrette dentro questo oggetto. L'energia che ha dovuto essere applicata per smuovere la roccia e depositarla nel sito del museo testimonia del potere d'azione della forza di gravità, poiché nella quiete pesante della roccia essa non è neutralizzata ma è sempre attiva. Sul web questo gioco di forze ha suscitato reazioni molto dirette, tanto che spesso il commento a *Levitated Mass* di Heizer è stato di forte stupore, a dimostrazione del fascino esercitato da questi oggetti enormi e carichi immensi, mostrati nel rapporto tra energia e peso, tra movimento e gravità.<sup>50</sup>



## Abstract

Taking into consideration three very different examples – Domenico Fontana's bringing the obelisk to St Peter's Square in the Vatican in 1586, the roof of Berlin Neue Nationalgalerie by Ludwig Mies van der Rohe in 1968, and Michael Heizer's *Levitated Mass* created for the LACMA in 2013 – we can reflect on an issue that is rarely raised, namely the implications heavy objects and moving them have for the creation and appreciation of architecture. Such heavy objects not only arouse astonishment when they are transported and installed, but also as finished works. Almost no other object can make us aware of how powerful and lasting the effects of gravity are. The extraordinary weight of the obelisk, the roof, and the rock, as well as the challenges they pose to all those involved in the process of their creation and use, allow us to consider the interaction – often overlooked – between the execution process and the finished architecture, and to analyze and appreciate these objects within a broader chronological arc. The author seeks to show which equivalents to the thrill experienced during the fleeting process of physical exertion are found in the finished work.

– 1. Movimento e peso sono temi ormai presi in considerazione dalla storia dell'arte, ma non sotto gli aspetti discussi in questo testo: cfr. A. Beyer, G. Cassegrain (a cura di), *Mouvement. Bewegung. Über die dynamischen Potenziale der Kunst*, Dt. Kunstverlag, Berlin-München 2015; P. Blundell-Jones, *Introduction. Architecture and the experience of movement*, in id. e M. Meagher (a cura di), *Architecture and Movement. The dynamic experience of buildings and landscapes*, Routledge, London-New York 2014; D. Young Kim (a cura di), *Matters of Weight. Force, Gravity and Aesthetics in the Early Modern Period*, Imorde, Emsdetten-Berlin 2013.

– 2. Per la storia dell'obelisco vaticano durante l'antichità si vedano: G. Alföldi, *Der Obelisk auf dem Petersplatz in Rom*, Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse, 2, Heidelberg 1990; C. D'Onofrio, *Gli obelischi di Roma. Storia e urbanistica di una città dall'età antica al XX secolo*, 2a ed., Romana Società Ed., Roma 1967, pp.13-103; E. Iversen, *Obelisks in Exile*, t. 1, *The Obelisks of Rome*, Gad, Copenhagen 1968, pp. 19-46; A. Grafton, *The Obelisks of Rome*, in *Obelisk. A History*, MIT Press, Cambridge (Mass.) 2009, pp. 35-59 (44-46). Per l'obelisco vaticano nelle fonti cfr. F. Castagnoli, *Il Vaticano nell'Antichità Classica*, "Studi e documenti per la storia del Palazzo Apostolico Vaticano pubblicati a cura della Biblioteca Apostolica Vaticana", vol. VI, Città del Vaticano 1992, pp. 37-55. Per la barca secondo la descrizione di Plinio il Vecchio, *Nat. hist.* 16, 201 e la ricostruzione del trasporto cfr. A. Wirsching, *Obelisken transportieren und aufrichten in Ägypten und in Rom*, Books on Demand, Nordstedt 2007, pp. 71-90.

– 3. Per la topografia e storia dell'*ager vaticanus* si vedano F. Castagnoli, cit. alla nota 2, pp. 57-69; P. Liverani, *La topografia antica del Vaticano*, "Monumenta Sanctae Sedis / Monumenti musei e gallerie pontificie", vol. 2, Città del Vaticano 1999, pp. 13-28.

– 4. D. Fontana, *Della trasportazione dell'obelisco vaticano 1590*, a cura di A. Carugo, il Polifilo, Milano 1978, fol. 7r.

– 5. Cfr. G. Belli, *Colonne, obelischi, piramidi. Le macchine per lo spostamento dei grandi pesi*, in P. Galuzzi (a cura di), *Prima di Leonardo. Cultura delle macchine a Siena nel Rinascimento*, Electa, Milano 1991, pp. 147-154 (147).

– 6. D. Fontana, cit. alla nota 4, fol. 5r. Ampie spiegazioni della tecnica in B. Dübner, *Moving the Obelisks. A Chapter in Engineering History in Which the Vatican Obelisk in Rome in 1586 Was Moved by Muscle Power, and a Study of More Recent Similar Moves*, MIT Press, Cambridge (Mass.) 1970, pp. 20-43; A. Carugo in D. Fontana, cit. alla nota 4, pp. XXI-LXIII; P.O. Long, *Moving the Vatican Obelisk, in Obelisk. A History*, cit. alla nota 2, pp. 103-138.

– 7. D. Fontana, cit. alla nota 4, fol. 5v.

– 8. *Ibid.*, fol. 6r/v.

– 9. *Ibid.*, fol. 13v.

– 10. *Ibid.*, fol. 16v sg.

– 11. *Ibid.*, fol. 23r.

– 12. *Ibid.*, fol. 23v.

– 13. *Ibid.*, fol. 33r.

– 14. Per le misure e i pesi si veda R. Teichner, *Die Art, wie der Vatikanische Obelisk transportiert wurde*, Werner Verlag, Leipzig 1987, t. 1, pp. 12-38.

– 15. L'interesse per il carico di pesi eccezionali si approfondisce dal Quattrocento in poi, cfr. G. Belli, cit. alla nota 5, pp. 147-148. Per la Colonna della Giustizia di Firenze e il suo trasporto nel 1561-1565 si veda id., *Un monumento per Cosimo I de' Medici: la Colonna della Giustizia a Firenze*, "Annali di Architettura", 2005, 16, pp. 57-78 (60).

– 16. Jacques Besson e Camillo Agrippa, i concorrenti più noti del Fontana, volevano trasportarlo in posizione eretta, cfr. A. Carugo, cit. alla nota 6, pp. XXVII-XXX. Per le soluzioni migliori si vedano M. Centofanti, *Il trasporto dell'obelisco vaticano: la macchina di Domenico Fontana e la sua rappresentazione*, in G. Spagnesi (a cura di), *L'Architettura a Roma e in Italia (1580-1621)*, atti del XXIII Congresso di Storia dell'Architettura (Roma, 24-26 marzo 1988), 1, Roma, pp. 227-234 (228); G. Curcio, *Del trasporto dell'Obelisco vaticano, e sua erezione*, in id. (a cura di), *Carlo Fontana: Il tempio vaticano 1694*, il Polifilo, Milano 2003, pp. CLXX-CLXXXVII (CLXXII-CLXXIII).

– 17. Cfr. G. Belli, cit. alla nota 5, pp. 149-152; G. Scaglia, *Alle origini degli studi tecnologici di Leonardo*, Giunti Barbera, Firenze 1981, p. 7; D. Lamberini, *Machines in Perspective: Technical Drawings in Unpublished Treatises and Notebooks of the Italian Renaissance*, in L. Massey (a cura di), *The Treatise on Perspective: Published and Unpublished*, National Gallery of Art, Washington, pp. 213-233 (218-220).

- 18. Cfr. G. Belli, cit. alla nota 5, p. 152.
- 19. M. Mercati, *De gli Obelischi di Roma*, Roma 1589, p. 353: «La maniera ch'egli ha tenuto nel condurre e nel drizzare gli obelischi è stata conforme alla più comune et alla usata, che si suol tenere nel muovere e nell'alzare i pesi grandi, e perciò è stata anco la più sicura e la più facile, e per dire così, la più vera maniera che mai si fosse potuta tenere»; vedi anche *ibid.*, p. 151.
- 20. D. Fontana, cit. alla nota 4, fol. 10r.
- 21. *Ibid.*, fol. 14r.
- 22. *Ibid.*
- 23. *Ibid.*, fol. 13r.
- 24. *Ibid.*, fol. 14r.
- 25. Cfr. V. Biermann, *Ortswechsel: Überlegungen zur Bedeutung der Bewegung schwerer Lasten für die Wirkung und Rezeption monumentaler Architektur am Beispiel des Vatikanischen Obelisken*, in *Perspektiven der Spolienforschung. Spolierung und Transposition*, a cura di S. Altekamp et al., De Gruyter, Berlin 2013, pp. 123-156 (143-147).
- 26. *Ibid.*, pp. 135-141, 148 sgg.
- 27. Per l'attribuzione controversa dei disegni a Fontana e a Giovanni Guerra si veda V. Biermann, cit. alla nota 25, p. 148, n. 71.
- 28. Cfr. M. Centofanti, cit. alla nota 16, pp. 229 sg.
- 29. Cfr. V. Biermann, cit. alla nota 25, p. 152.
- 30. D. Fontana, cit. alla nota 4, fol. 34v, legenda D.
- 31. *Ibid.*, legenda C.
- 32. Cfr. A. Wirsching, cit. alla nota 2, pp. 109-115.
- 33. Cfr. M. Staffa, C. Hartmann, *Less is More?*, in G. Wachter (a cura di), *Mies van der Robes Neue Nationalgalerie in Berlin*, Vice-Versa Verlag, Berlin 1995, pp. 70 ss.
- 34. *Ibid.*, p. 64.
- 35. *Ibid.*, p. 68.
- 36. S. Waetzold, *Mies van der Robes "Neue Nationalgalerie"*, in L. Grisebach (a cura di), *Nationalgalerie Berlin - 10 Jahre im neuen Haus*, Nationalgalerie SMPK, Berlin 1978, p. 10.
- 37. Si veda F. Neumeyer, *Mies van der Robe. Das kunstlose Wort. Gedanken zur Baukunst*, Siedler, Berlin 1986, p. 168.
- 38. D. Lohan, *Skizzen der Erinnerung*, in *Neue Nationalgalerie Berlin, Dreißig Jahre*, Berlin 1998, p. 11; id., in B. Schulz, *Tempel im märkischen Sand*, in "Der Tagesspiegel", 29 novembre 2014.
- 39. Cfr. F. Neumeyer, *Der Spätheimkehrer. Mies van der Robes Nationalgalerie in Berlin*, in *Neue Nationalgalerie Berlin*. cit. alla nota 38, pp. 29 sg.
- 40. *Ibid.* La vista viene disturbata solo se le tende sono chiuse. Per le tende si vedano W. Tegethoff, *Die neue Nationalgalerie im Werk Mies van der Robes im Kontext der Berliner Museumsarchitektur*, in Zentralinstitut für Kunstgeschichte München, *Berlins Museen. Geschichte und Zukunft*, Dt. Kunstverlag, München 1994, pp. 285 sg.; S. Hildebrand, *Entwurf und Bau der Neuen Nationalgalerie*, in *Mies van der Robes Neue Nationalgalerie in Berlin*, cit. alla nota 33, pp. 20 sg.
- 41. F. Schulze, *Mies van der Robe. Leben und*

*Werk*, Ernst, Berlin 1986, p. 317, n. 24; Bruno Zevi invece racconta una variante un po' diversa: «All'operazione, avvenuta un anno e mezzo fa, Mies era presente; appena possibile, si era infilato sotto, senza alcun timore di incidenti; il pubblico lo guardava esterrefatto e terrorizzato, quasi aspettandosi di vederlo schiacciato da un momento all'altro. Finalmente, qualcuno si avvicinò per domandargli che impressione provasse. Sorrise, seguìto a fumare il sigaro, poi disse in tono placido: "enorme"»: B. Zevi, *La Galleria berlinese di Mies, 29 dicembre 1968 - Ellenismo sull'orlo dell'accademia*, in id. *Cronache di architettura*, Laterza, Roma-Bari 1970, t. VII, p. 214.

– 42. Ed è questo che suscita meraviglia: «Das Stauen sollte im fertigen Bau dem Beschauer erhalten bleiben», così J. Posener, *Absolute Architektur (1973). Kritische Betrachtung der Berliner Nationalgalerie, in Aufsätze und Vorträge 1931-1980*, Vieweg, Braunschweig-Wiesbaden 1981, p. 252. Si veda pure Andreas Lepik, dopo che l'aula era stata sgomberata nel 1998: «Selten — wenn überhaupt — war die obere Halle der Neuen Nationalgalerie in den letzten Jahren so klar und unverstellt zu sehen, wie in diesen Tagen. Sprachlos stehen die Besucher unter diesem Dach, als hätten sie es nie zuvor gesehen und rufen ihre Freunde herbei, um dieses elementare Architekturerebnis nicht zu verpassen» (A. Lepik, *Letzte Instanz*, in *Neue Nationalgalerie Berlin*, cit. alla nota 38, p. 22).

– 43. Ringrazio Frank Fehrenbach per avermi segnalato questo lavoro di Michael Heizer.

– 44. Cfr. *Interactive. Getting the Heizer rock ready to roll for "Levitated mass" at LACMA*, "Los Angeles Times", 20 March 2012. Si veda pure il video *Levitated Mass. The Megalith Arrives at LACMA: the Making of Levitated Mass*, [www.lacma.org/video/megalith-arrives-lacma-making-levitated-mass-0](http://www.lacma.org/video/megalith-arrives-lacma-making-levitated-mass-0); cfr. W. Dörstel, *Erfahrung, Erfahrung, irritierende Gestaltung. Levitated Mass (2012) von Michael Heizer und die Aussenskulpturen des Los Angeles County Museum of Art*, risorsa internet.

– 45. *Ibid.*

– 46. *Ibid.*

– 47. *Ibid.*; si veda C.A. Miranda, *How to look at Michael Heizer's giant rock at LACMA: the inside view*, "Los Angeles Times", 9 June 2015.

– 48. Si veda l'intervista a Michael Heizer in J. Brown (a cura di), *Michael Heizer. Sculpture in Reverse*, The Museum of Contemporary Art, Los Angeles 1984, pp. 18 sgg.

– 49. *Ibid.*, p. 18.

– 50. D. Sommer, *Levitated Mass: "Hub? Wow!" or "Wow! Hub?"*, "Dailyserving. An International Publication for Contemporary Art", [dailyserving.com/2012/06/levitated-mass-huh-wow-or-wow-huh](http://dailyserving.com/2012/06/levitated-mass-huh-wow-or-wow-huh).







Daniela Mondini

## La storia come archivio di exempla

Stuart & Revett e le raccolte illustrate di antichità  
tra Sette e Ottocento

A metà Settecento, nel contesto del generale ampliamento del sapere promosso dall'Illuminismo, l'antica Grecia diviene in misura sempre maggiore il luogo per eccellenza vagheggiato da eruditi, artisti, architetti e cultori del mondo antico. I quattro volumi di incisioni pubblicati tra il 1762 e il 1816 con il titolo *Antiquities of Athens* da James "Athenian" Stuart (1713-1788) e Nicholas Revett (1720-1804) testimoniano in maniera efficace questo entusiasmo.<sup>1</sup> Allo stesso tempo, quest'opera rappresenta la materializzazione di un'utopia: quella di registrare gli antichi monumenti architettonici nel modo più fedele possibile tramite disegni in scala, rendendoli così accessibili a un più vasto pubblico. All'interno del genere "pubblicazioni di antichità" l'opera dei pittori e architetti Stuart e Revett è doppiamente interessante: in primo luogo per la storia della ricerca archeologica sull'architettura classica, e poi per la stessa prassi architettonica contemporanea, chiamata a riformulare i propri canoni. Le accurate indagini sui monumenti greci dovevano non solo contribuire ad approfondire la conoscenza dell'architettura antica, ma fungere da modelli utili a migliorare la contemporanea arte del costruire. Secondo gli autori, infatti, fino a quel momento gli architetti avevano avuto a disposizione un numero troppo limitato di esempi antichi (si legga romani) quali riferimenti nel lavoro di progettazione.<sup>2</sup>

### — Le antichità illustrate e misurate

Oltre alle pubblicazioni antiquarie, che fin dal Cinquecento attraverso lo studio dei *monumenta* – ossia della cultura materiale dell'antichità, comprese l'epigrafia e la numismatica – contribuirono a una migliore comprensione testuale delle fonti scritte tramandate (*verba*), nel Rinascimento apparve un nuovo genere di libri sull'architettura antica: le raccolte illustrate di antichità.<sup>3</sup> Si tratta di volumi riccamente illustrati dedicati alle testimonianze architettoniche (in seguito anche pittoriche e plastiche, e inizialmente soprattutto romane) con finalità diverse. Dalla metà del Quattrocento alcuni architetti avevano iniziato a misurare e disegnare le rovine di Roma allo scopo di approfondire la conoscenza del linguaggio formale classico ma anche per verificare le teorie vitruviane, in particolare quella sulle proporzioni, confrontandole con i monumenti reali. La lettera scritta nel 1519 a papa Leone X da Raffaello con l'aiuto dell'umanista e poeta Baldassare Castiglione in occasione della preparazione di una mappa di Roma antica,

<

*A Description of the general View of Athens, &c.*, in J. Stuart, N. Revett, *The Antiquities of Athens*, vol. I, 1762, dopo p. IX (dettaglio, Zentralbibliothek, Zürich).

illustra nei particolari l'esigenza di documentare l'architettura antica, minacciata dalle ingiurie del tempo e dalle smanie edilizie dei pontefici, con disegni in pianta, alzato e sezione in scala (misurati «architecticamente») completi delle decorazioni esterne e interne. Per maggiore chiarezza, l'architetto viene inoltre invitato a impiegare il «disegno in prospettiva», anche se si tratta di un procedimento applicato dai pittori che non rende le dimensioni precise delle cose ma «con quella exercitatione meglio immagina tutto l'edificio». <sup>4</sup> La lettera di Raffaello delinea così il programma di un'opera teorica che, se fosse stata portata a termine e pubblicata, avrebbe plasmato la storia dell'editoria dedicata alle antichità. <sup>5</sup>

74 Furono invece Sebastiano Serlio nei *Sette libri dell'architettura* (1537 e segg.) <sup>6</sup> e Andrea Palladio nei *Quattro libri dell'architettura* (1570) i primi a esporre i loro argomenti in testi e immagini facendo riferimento a monumenti antichi esistenti ma rappresentati come ricostruzioni libere: ciò che si poteva documentare *in situ* veniva riprodotto e interpretato secondo il canone delle proporzioni di Vitruvio. La produzione della documentazione iconografica degli edifici antichi era quindi strettamente associata a un atto speculativo-progettuale.

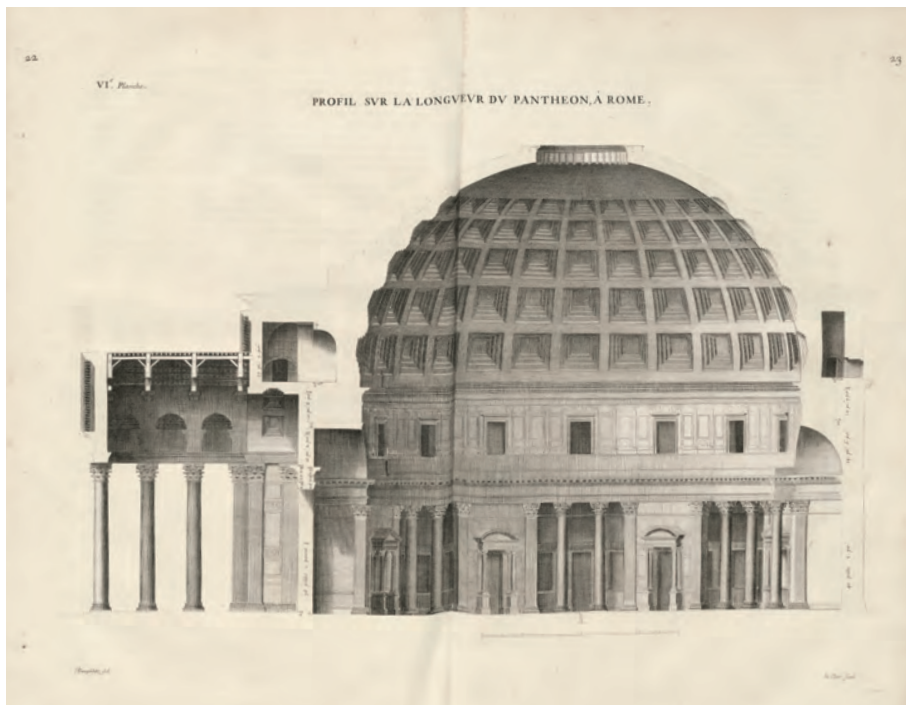
Pietra miliare e impareggiabile opera di riferimento nella storia dell'editoria illustrata sull'antico è il volume in-folio dal titolo *Les édifices antiques de Rome dessinés et mesurés très exactement*, commissionato da Luigi XIV e dal suo ministro Colbert e pubblicato da Antoine Desgodets (1653-1728) presso l'editore reale Jean Baptiste Coignard nel 1682. <sup>7</sup> Il libro può essere considerato il risultato di una sorta di incarico di Stato, associato all'Académie Royale d'Architecture fondata qualche anno prima, nel 1671. Nel 1676 il giovane Desgodets, figlio di un falegname, venne inviato a Roma, dove rimase per sedici mesi durante i quali misurò e disegnò gli antichi edifici. Vitruvio rimaneva il riferimento primario, ma nell'edizione commentata e pubblicata tre anni prima da Claude Perrault, nel quadro di quell'aggiornamento delle teorie vitruviane promosso da Luigi XIV. <sup>8</sup>

Poiché Vitruvio non tratta quasi mai di edifici realizzati, furono le opere di Palladio e Serlio a guidare Desgodets nella scelta dei monumenti antichi. <sup>9</sup> Per la sua trattazione optò per un sistema di classificazione tipologica e gerarchica, in cui all'architettura sacra seguivano gli edifici pubblici rappresentativi, archi, anfiteatri, teatri e terme. Non la cronologia, ma la "grandezza" e la "bellezza" dei monumenti determinano il loro ordine. Apre la serie Il Pantheon, cui sono dedicate sessantadue pagine e ventitré tavole (planimetrie e prospetti, sezioni e dettagli architettonici resi con estrema precisione). <sup>10</sup> Sulla pagina accanto alla tavola, un testo conciso illustra con chiarezza gli elementi architettonici. Una particolare precisione estetica trova espressione nel modo di indicare le misure degli edifici, sia in piedi francesi sia in moduli, ricavandoli dal raggio all'imoscapo delle colonne. Nelle tavole Desgodets rappresenta gli edifici secondo le loro misure, senza adattarli alla teoria delle proporzioni di Vitruvio come avevano fatto i suoi predecessori: in questo senso è uno dei primi architetti a procedere in maniera empirica e scientifica. Al tempo stesso gli edifici presentati, pur essendo riprodotti nella loro condizione di ruderi, sono depurati da ogni traccia d'uso o riuso medievale o moderna: nel disegno, l'antico viene dissociato dall'esistente. Nella *Préface*, in cui Desgodets critica le libere ricostruzioni dei suoi predecessori, tale processo di esclusione non viene però argomentato. <sup>11</sup>

Con la sua opera, Desgodets inaugura un nuovo genere di pubblicazione, fissan-

>

*Profil sur la Longueur  
du Panthéon, à Rome,*  
in A. Desgodets,  
*Les édifices antiques  
de Rome dessinés et  
mesurés très exactement,*  
1682, pp. 22-23, tav. VI  
(ETH Bibliothek, Zürich).



75

done per lungo tempo i parametri analitici ed estetici. Nella seconda metà del Settecento, quando l'antiquario francese Comte de Caylus saluta Desgodets come «immortale», diversi architetti si assunsero il compito di attualizzare gli *Édifices antiques de Rome* e di integrarli con altri monumenti.<sup>12</sup> Mentre questi progetti editoriali rimanevano senza seguito, nel 1779 uscì invece una nuova edizione non modificata dell'opera di Desgodets, dalla quale gli architetti Jacques-Guillaume Legrand e Jacques Molinos presero le mosse per sottoporla a una critica radicale.<sup>13</sup>

#### — Quale antichità: Roma o Atene?

Soprattutto la teoria dell'architettura francese aveva sostenuto sin dalla fine del Seicento la superiorità dell'architettura della Grecia antica rispetto a quella romana. I fautori di questa teoria riconducevano ai Greci la propria impronta culturale francese, relativizzando così la preminenza artistica dell'antica Roma e, di conseguenza, anche del Rinascimento italiano. Tuttavia la reale conoscenza dei monumenti era molto carente, perché dalla caduta di Costantinopoli (1452) il Mediterraneo orientale era sotto il dominio turco; per questo, fino al Settecento ci si rivolgeva prevalentemente all'antichità romana anche quando ci si riferiva a quella greca.<sup>14</sup> Cominciavano però a comparire le prime pubblicazioni che trattavano gli edifici antichi del Mediterraneo orientale e dell'Asia Minore.<sup>15</sup> Si trattava per lo più di resoconti di viaggio in ottavo, con piccole vedute prospettiche dei monumenti greci rilegate qua e là nel testo. Le prime incisioni del Partenone furono pubblicate nel 1678 dall'antiquario francese Jacob Spon e dal

botanico inglese George Wheler,<sup>16</sup> e quasi settant'anni dopo, nel 1745, nel volume di Pockocke, *Description of the East and some other countries*, comparvero i primi disegni del tempio di Minerva sull'Acropoli basati su misurazioni.

Il confronto con l'architettura e con l'arte dell'antica Grecia ricevette nuovo slancio intorno al 1750, quando i monumenti delle colonie elleniche nell'Italia meridionale divennero il centro dell'interesse dei viaggiatori del *Grand Tour*. Tra 1745 e 1750, su commissione del conte Felice Gazzola, vennero disegnati i templi di Paestum (pubblicati solo nel 1784). Nel 1750 anche Jacques Germain Soufflot eseguì disegni precisi del tempio pestano di Nettuno, che furono pubblicati solo nel 1764 dal suo compagno di viaggio Gabriel Martine Dumont.<sup>17</sup> Nel 1751 uscirono inoltre le *Antichità siciliane spiegate* di Giuseppe M. Pancrazi, il cui titolo riprende la monumentale opera di Montfaucon, *L'Antiquité expliquée* (1719-1724).

76

Intorno al 1750 la teoria dell'architettura e dell'arte era animata da un'inclinazione per la ricerca delle origini: si pensi al mito della "capanna primitiva" postulato nel 1753 da Laugier nel suo *Essay sur l'architecture*. Un anno prima, nel 1752, anche Caylus, nel primo volume del *Recueil d'antiquités*, aveva spiegato l'ordine per nazioni artistiche, implicitamente cronologico, dato alla sua opera, paragonandolo al percorso che dall'Egitto e dall'Etruria aveva portato alla Grecia, dove l'arte raggiunse il culmine della perfezione per poi decadere e cessare di brillare nell'epigonismo di Roma.<sup>18</sup> Nei *Gedanken über die Nachahmung der griechischen Werke in der Malerey und Bildhauerkunst* (1755), anche Johann Joachim Winckelmann aveva propugnato la superiorità artistica dei Greci sui Romani e sostenuto che l'arte della Grecia antica era un modello per il presente.<sup>19</sup>

Nella primavera del 1748, quando James Stuart e Nicholas Revett – probabilmente insieme con il pittore Gavin Hamilton e l'antiquario Matthew Brettingham – durante un *painting tour* a Napoli<sup>20</sup> cominciarono ad accarezzare il sogno di compilare un *corpus* di monumenti dell'antichità greca completo e scientificamente fondato, sul modello di *Les édifices antiques de Rome* di Desgodets (1682), avevano effettivamente colto un profondo desiderio degli studiosi dell'epoca. Diversamente da Desgodets, che era stato finanziato direttamente dalle casse dello Stato, il gruppo di giovani inglesi agiva in privato; quindi dovevano procurarsi per la spedizione in Grecia una rete di contatti e una base finanziaria, convinti di ottenerla poiché consideravano l'impresa un affare redditizio.

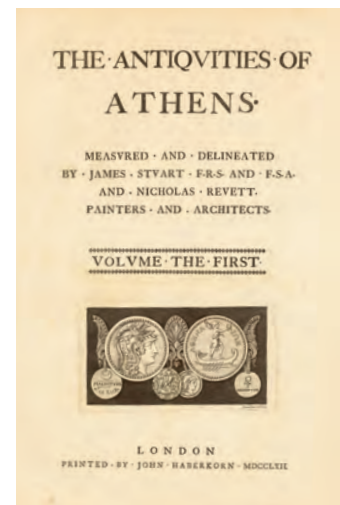
Figlio di un marinaio, James Stuart si era formato come pittore decoratore di ventagli a Londra, nello studio del francese Joseph Goupy, dove le incisioni di architetture antiche, che servivano da modelli per i motivi decorativi, destarono il suo interesse. Essendo un cattolico scozzese di umile estrazione sociale, Stuart aveva un'istruzione rudimentale. Imparò il latino e il greco più tardi, durante il viaggio formativo in Italia. Come racconta egli stesso, partì da Londra nel 1740 e arrivò a Roma nel 1742.<sup>21</sup> A Roma si guadagnò da vivere dipingendo ventagli e facendo il cicerone e l'intermediario sul mercato artistico e antiquario per i turisti inglesi. Nel 1748 dedicò a Charles Watson-Wentworth conte di Malton il suo primo trattato illustrato, in italiano e latino, sull'Obelisco di Augusto, tornato alla luce quell'anno nel Campo Marzio – trattato che segnò il suo ingresso nel mondo dei conoscitori di antichità.<sup>22</sup> A Roma conobbe il nobile inglese Nicholas Revett, di sette anni più giovane, apprendista pittore presso Marco Benefial al fianco di Anton Raphael Mengs e studioso dilettante di architettura.<sup>23</sup>

Sin dal 1748 James Stuart compilò un *Proposal* in cui descrive il progetto di una spedizione ad Atene, «*the Mother of elegance and politness, whose magnificence scarce yielded to that of Rome, and who for the beauties of a correct style must be allowed to surpass her*». I monumenti di Atene sarebbero stati documentati nel loro aspetto attuale e pubblicati in pianta, alzato e vedute dettagliate in tre volumi in-folio.<sup>24</sup> Non è chiaro quanta diffusione avesse a Roma quell'annuncio. Una versione leggermente diversa si trova in una lettera di Revett al padre (6 gennaio 1749). Stando a questa lettera, il volume sarebbe stato suddiviso in base al genere di illustrazioni: nel primo volume cinquantacinque vedute; nel secondo settantuno tavole con piante, alzati, sezioni e dettagli architettonici rilevati secondo il metodo di Desgodets; nel terzo volume sessantasette tavole dedicate alla scultura. Erano previsti quattro anni di lavoro, uno dei quali in situ, in Grecia, per la documentazione degli edifici. Tempi e piano finanziario (ci si riprometteva un guadagno di diecimila sterline) erano calcolati con molto ottimismo.<sup>25</sup>

Stuart e Revett giunsero ad Atene nel marzo del 1751. L'itinerario e le città visitate nei due anni e mezzo trascorsi in Grecia – oltre ad Atene, Corinto, Salonicco e Smirne – sono descritti da Stuart nella *Preface* al primo volume. L'impresa incontrò notevoli ostacoli: infatti, nonostante la protezione dell'ambasciatore inglese a Costantinopoli James Porter,<sup>26</sup> anch'egli membro della Society of Dilettanti, i due inglesi vennero considerati delle spie e tenuti lontani dai monumenti, con la conseguenza che non fu possibile portare a termine il rilievo diretto di tutti gli edifici.<sup>27</sup> Così nel 1755, al loro ritorno a Londra, decisero di pubblicare per prime le incisioni già pronte dei piccoli monumenti e di rimandare al secondo volume quelle dell'Acropoli. Il primo volume uscì finalmente, con ritardo, nel 1762; la stesura del testo e la preparazione delle lastre per le tavole erano andate per le lunghe. Il lavoro dei due inglesi era stato inoltre rallentato dalla pubblicazione concorrente dell'architetto francese Julien David Le Roy (1724-1803). Certamente ispirato dai vari *Proposals* di Stuart e Revett, Le Roy aveva annunciato il suo progetto nel 1753 e già nel 1758, dopo un soggiorno in Grecia di meno di tre mesi (!), pubblicò *Les Ruines des plus beaux Monuments de la Grèce etc.* in due volumi di incisioni accompagnate da commenti.<sup>28</sup> Questa pubblicazione costrinse Stuart e Revett a cambiare i loro programmi e a rielaborare il testo, provocando inevitabili momenti di scoraggiamento. Non solo Le Roy aveva privato il loro progetto editoriale dell'esclusività della prima pubblicazione di rilievi di edifici dell'antichità greca, ma quando uscì il loro primo volume anche altri siti antichi dell'Asia minore, con i loro monumenti "greci", erano stati nel frattempo sfruttati editorialmente da Robert Wood.<sup>29</sup>

Il titolo, *The Antiquities of Athens Measured and Delineated by James Stuart F.R.S and F.S.A and Nicholas Revett Painters and Architects*, riprende il modello di *Les Édifices Antiques de Rome dessinés et mesurés très exactement* di Desgodets. Fin dalla programmatica scelta delle parole del titolo, l'elemento centrale è la misurazione esatta delle *Antiquities*. Mentre in Desgodets erano menzionati sol-

>  
J. Stuart, N. Revett,  
*The Antiquities of Athens*,  
vol. I, 1762, frontespizio  
(Zentralbibliothek, Zürich).





tanto gli “edifici” e il disegno veniva prima della misurazione, rendendo così necessario sottolineare esplicitamente l’esattezza,<sup>30</sup> Stuart e Revett sono nominati come pittori e architetti, sottolineando in tal modo la loro competenza non solo nel campo architettonico ma anche in quello artistico della rappresentazione architettonica. Di conseguenza, scelgono il termine meno specifico di *Antiquities*, che abbraccia sia l’architettura, sia la sua decorazione plastica. Antepoendo la “misurazione”, Stuart e Revett sottolineano inoltre l’ambizione di scientificità di una rappresentazione degli edifici basata sul rilevamento diretto dei dati sull’oggetto stesso.

78

Nelle prime due sezioni, la *Preface* presenta l’obiettivo della pubblicazione. Vi si sostiene che sino ad allora, nello studio dell’architettura, erano state prese a «*Models and Standard of regular and ornamental Building*» le rovine dell’antica Roma, il cui studio era stato notevolmente agevolato dalle incisioni. Gli autori si ripropongono ora di presentare alcuni *Examples* dell’antichità greca, nella convinzione che i più ammirati edifici romani non siano altro che «*imitations of Grecian Originals*».<sup>31</sup> Le accurate rappresentazioni di questi “originali” offriranno quindi un’immagine più chiara di quei tempi gloriosi dell’antichità e, come modelli, porteranno “a un miglioramento dell’arte stessa” («*to the improvement of the Art itself*»). Nelle loro opere, Palladio e Desgodets avrebbero infatti riportato una quantità insufficiente di esempi per i tre ordini architettonici, in particolare per il dorico e lo ionico, che sono i più antichi.<sup>32</sup> Dalla seconda pagina in poi, la *Preface* di Stuart assume dunque un tono scientifico, che si riflette anche nell’impostazione delle pagine: note a piè di pagina su due colonne, che occupano più della metà inferiore del foglio, con lunghe citazioni in greco e latino accompagnate dalla traduzione, danno prova di erudizione. Una dettagliata panoramica storica intende dimostrare come sotto Pericle, in un periodo di massima prosperità, venne raggiunta la più alta perfezione dell’architettura e della scultura, mentre i Romani rimasero sempre degli imitatori dei Greci. La retorica esortazione al lettore a intraprendere, sulla scorta del materiale iconografico presentato, un approfondito studio comparato degli stili architettonici greci e romani per decidere egli stesso «*which is the best*»,<sup>33</sup> è anche una reazione al trattato illustrato di Giovanni Battista Piranesi, *Della Magnificenza ed architettura de’ Romani*, pubblicato nel 1761, che difende il primato dell’architettura etrusco-romana di fronte al *Greek Revival* allora in voga.<sup>34</sup>

Dopo un cenno biografico in cui sottolinea come abbia reso nota sin dal 1748 l’idea del progetto, Stuart illustra il metodo di misurazione adottato: fretta e ipotesi precostituite («*Systems*») sono state evitate come i peggiori nemici della precisione e della fedeltà («*accuracy and fidelity*»). Al lettore non è stata imposta alcuna ricostruzione immaginaria; dove questo accade, è sulla base di materiali rinvenuti o di argomentazioni circostanziate. Per la completezza dell’analisi, inoltre, non sono stati risparmiati né sforzi né mezzi nello scavare e riportare alla luce gli edifici fino alle fondamenta.<sup>35</sup> Le misurazioni sono eseguite in piedi inglesi. E ancora, si è rinunciato a introdurre indicazioni modulari, cui le pubblicazioni sull’antichità, compresa quella di Desgodets, hanno fino ad oggi attribuito tanta importanza, perché ognuno può calcolarle da sé partendo dalle misure.<sup>36</sup>

Il rilievo che la *Preface* di Stuart dà alla data precoce del viaggio in Grecia e alla precisione nell’analisi degli edifici va inteso programmaticamente come una presa di distanza dalla già menzionata opera concorrente di Julien David Le Roy, *Les Ruines des plus beaux Monuments de la Grèce* (1758). Stuart sottolinea che i disegni architettonici,

precisissimi e da lui controllati più volte, si devono al suo amico Revett, e che le diversità delle misure rispetto alle piante pubblicate quattro anni prima da Le Roy non sono attribuibili in alcun modo a un procedimento impreciso del suo socio.<sup>37</sup> In tal modo Stuart scredita le rappresentazioni architettoniche di Le Roy, così come in tutto il testo non si stanca mai di notare le imprecisioni e gli errori del concorrente francese. Le Roy pubblica già nel 1770 una nuova edizione rivista delle *Ruines*, nella cui *Préface* prende posizione contro le critiche mossegli da Stuart e Revett: quello che gli interessa non è una «servile misurazione» bensì i reciproci rapporti tra i monumenti in una prospettiva storica e in relazione alle tesi di Vitruvio.<sup>38</sup>

### — La regia di testo e immagini

All'interno dei volumi in formato atlante (56 x 38 cm), la regia di testo e immagini passa dalla visione d'insieme al dettaglio, con un procedimento a zoom che si ripete in ogni singolo progetto. Il primo volume si apre con una descrizione «of the general View» della città di Atene inserita nel suo paesaggio. Poco tempo prima, in *The Ruins of Palmyra* (1753), Robert Wood aveva introdotto la veduta topografica contemporanea nel trattato di architettura.<sup>39</sup> La veduta panoramica di Atene da nord-est (dal monte Anchesmo, oggi Licabetto) è scenograficamente animata sul primo piano da gruppi

79

>

*A Description of the general View of Athens, &c.*, in J. Stuart, N. Revett, *The Antiquities of Athens*, vol. I, 1762, dopo p. IX (Zentralbibliothek, Zürich).



di vivaci figure accessorie. Lettere maiuscole ai margini dell'immagine servono a identificare esattamente gli elementi più importanti – vette, isole, monumenti antichi e resti di edifici –, per la cui nomenclatura la legenda si rifa ai precedenti resoconti di viaggio di Wheler e Spon.<sup>40</sup> Il commento contiene anche notizie sulla popolazione turco-greca: così la scena in primo piano, incorniciata dai ruderi di un colonnato ionico,<sup>41</sup> rappresenta il governatore

turco Hassan Agà, «*the Vainvode of Athens*», intento a tirare con l'arco.<sup>42</sup> Stuart trasferisce qui le sue conoscenze etnografiche dal genere letterario del resoconto di viaggio al trattato di architettura e alle sue tavole; il testo scritto acquista così, rispetto alle successive pubblicazioni archeologiche che hanno scarso interesse per il presente dei siti antichi, una qualità quasi narrativa.

Ognuno dei capitoli successivi tratta monograficamente un complesso monumentale, cominciando con una veduta del suo stato attuale seguita dai disegni in scala di pianta e alzato, che integrano le parti mancanti del rudere e fanno rivivere l'antico edificio. Tuttavia, invece di cominciare dai monumenti dell'Acropoli come era stato annunciato, le *Antiquities* portano come primo esempio un portico con colonne doriche, allora di incerta identificazione, che interrompe una via della città vecchia di Atene. Interpretato da Wheler e Spon come tempio di Roma e Augusto, il monumento venne



&lt;

*A Doric Portico at Athens*  
 – A view of the Portico  
 in the present State,  
 in J. Stuart, N. Revett,  
*The Antiquities of Athens*,  
 vol. I, 1762, cap. I, tav. I  
 (Zentralbibliothek, Zürich).

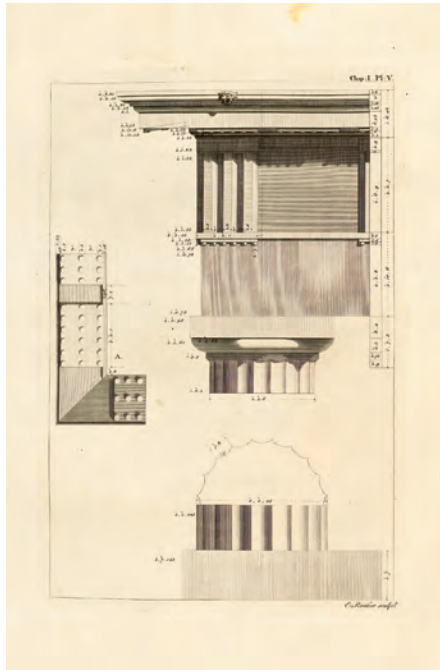
correttamente identificato da Stuart come parte di un edificio profano.<sup>43</sup> La veduta mostra il frontone della porta di Atena poggiante su quattro colonne scanalate nel mercato romano. La porta incornicia pittorescamente sullo sfondo un minareto, mentre il suo timpano diroccato accoglie nidi di cicogne.<sup>44</sup> Se ci si chiede perché i due autori abbiano scelto di aprire la loro serie di stampe proprio con questo monumento di età romana in condizioni piuttosto precarie, e se si considerano gli altri monumenti trattati nei capitoli successivi del primo volume,<sup>45</sup> si capisce che la sequenza scelta da Stuart e Revett serve a presentare al lettore i tre ordini architettonici come si vedono negli edifici ai piedi dell'Acropoli. Quindi il portico presentato in apertura è un «*Example*» dell'ordine dorico, che Vitruvio considera il più antico. Nel primo volume Stuart aveva omesso di spiegare la sequenza e la selezione degli esempi, ma nell'*Advertisement* al secondo volume, uscito nel 1787, specifica l'intenzione di mostrare «*specimens of the several kinds of Columns in use among the ancient Greeks*».<sup>46</sup> Forse l'idea di “classificare” in questo modo i monumenti è ispirata proprio da Le Roy, il quale organizzò la seconda parte delle *Ruines* (1758) secondo gli ordini architettonici (implicitamente, dunque, secondo una cronologia delle forme).

Dopo l'avvio “pittresco”, le tavole successive dei singoli capitoli assumono un carattere tecnico, in cui la misurazione, soprattutto nei dettagli, è condotta con straordinaria precisione e quindi, con tutta probabilità, fu più apprezzata dagli architetti che dai conoscitori di antichità. Il commento è organizzato sul modello di Desgodets, ma in maniera meno sistematica. Per prima cosa l'edificio è identificato e classificato cronologicamente sulla scorta delle iscrizioni. Partendo dalle vedute, viene commentato dettagliatamente lo stato di conservazione, mentre le piante sono spiegate sommariamente. Nella parte conclusiva è riportata una critica alle documentazioni grafiche già pubblicate da altri autori, in special modo Le Roy, che nel primo capitolo è tanto estesa da rendere necessario un carattere tipografico più piccolo. Anche in questa critica dettagliata a piante già pubblicate Stuart segue un modello antece-



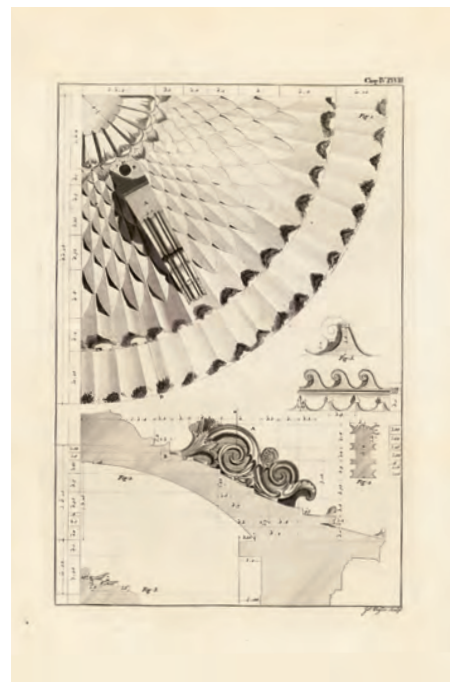
A Doric Portico at Athens  
 – The Chapit and  
 Entablature A: The Soffit  
 of the Entablature,  
 in J. Stuart, N. Revett,  
*The Antiquities of Athens*,  
 vol. I, 1762, cap. I, tav. V  
 (Zentralbibliothek, Zürich).

Atene, Monumento  
 a Lisicrate, alzato  
 (ricostruzione): *The  
 Elevation of this Building;  
 restored as the Remains  
 found on the Spot, will  
 authorize, and no farther,*  
 in J. Stuart, N. Revett,  
*The Antiquities of Athens*,  
 vol. I, 1762, cap. IV, tav. III  
 (Zentralbibliothek, Zürich).



Atene, Monumento  
 a Lisicrate, sezione  
 (ricostruzione): *The section,*  
 in J. Stuart, N. Revett,  
*The Antiquities of Athens*,  
 vol. I, 1762, cap. IV, tav. IV  
 (Zentralbibliothek, Zürich).

Atene, Monumento  
 a Lisicrate, dettagli della  
 ricostruzione del tetto:  
*A quarter of the upper  
 Surface of the Tholus  
 or Cupola,* in J. Stuart,  
 N. Revett, *The Antiquities  
 of Athens*, vol. I,  
 1762, cap. IV, tav. VIII  
 (Zentralbibliothek, Zürich).





dente: Desgodets si era più volte espresso criticamente nei confronti delle piante del Pantheon di Palladio e di Serlio.<sup>47</sup>

Come *exemplum* dell'ordine corinzio Stuart e Revett inseriscono nel primo volume il monumento a Lisicrate. La prima tavola mostra il piccolo edificio cilindrico – che all'epoca era inglobato nell'ospizio del Convento dei cappuccini francesi – con il livello del suolo, rialzato di undici piedi, che arriva fino allo stilobate del colonnato circolare. Nella pianta, le pareti perimetrali ricostruite sono indicate da linee punteggiate chiare. Le tavole successive presentano il monumento in alzato e in sezione, compreso il piedistallo sepolto nel terreno. Con la dettagliata rappresentazione in scala delle basi, dei capitelli, degli architravi e della cupola riccamente decorata con il suo coronamento, l'architettura dell'antica Grecia è veramente messa sulla carta, pronta per essere replicata. Inconsueta per una pubblicazione sull'architettura è la ricchezza di dettagli della documentazione, in diciassette tavole, dei rilievi di Dioniso che ornano il fregio continuo, la cui iconografia è identificata correttamente da Stuart; nel testo, le spiegazioni sono a loro volta molto succinte ma precise.<sup>48</sup>

Benché fino all'anno della morte di James Stuart, il 1788, non venisse pubblicata nemmeno un'opera dell'epoca del grande Pericle ma soltanto monumenti più tardi di età ellenistica e romana, le *Antiquities* ebbero un notevole successo come raccolta di modelli per padiglioni all'aperto, mobili, architetture d'interni e, di tanto in tanto, anche per architetture monumentali. Un successo cui contribuì anche l'attività di Stuart come architetto progettista.<sup>49</sup>

Il secondo volume, uscito parzialmente postumo nel 1787-1788, è dedicato all'Acropoli e porta avanti la regia di testo e immagini sperimentata nel primo. L'apparato iconografico è arricchito da una pianta generale dell'Acropoli, che presenta le piante dei templi senza gli edifici posteriori e senza le case circostanti.<sup>50</sup>

Come già nel primo volume, nel primo capitolo viene presentato il Partenone, cominciando dal suo stato attuale di rudere, con le cupole della moschea che era stata costruita nel peridromo. «*Even in its present state, the spectator on approaching it,*

*will find himself not a little affected by so solemn an appearance of ruined grandeur*».<sup>51</sup>

Il testo passa dall'emozione alla discussione distaccata delle fonti scritte. Vengono citati soprattutto Vitruvio e Pausania, ma anche Wheler e Spon, che avevano visto e descritto il Partenone prima della cannonata veneziana del 1687 e della disastrosa esplosione della polveriera. La pianta distingue le parti conservate, segnate in scuro, da quelle ricostruite, lasciate come contorno. Segue poi la ricostruzione completa del frontone dorico con i rilievi del timpano reintegrati. In questa veduta, come anche nei dettagli architettonici in scala, trova espressione un'estetica documentaria



James Stuart,  
*Choragic Monument*  
of Lysikrates, Shugborough  
Staffordshire, 1764-1769.

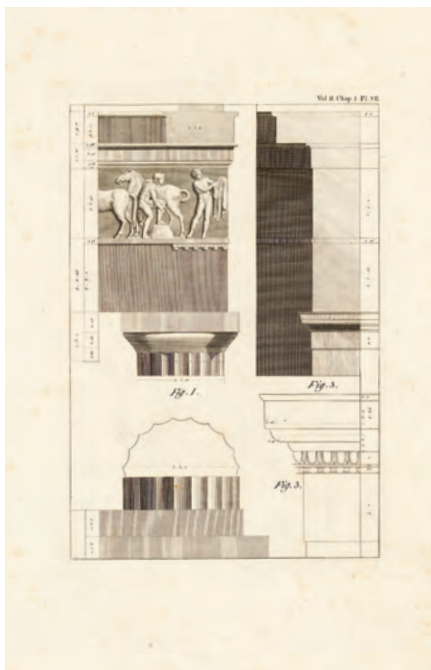


>

Atene, Partenone:  
*The Elevation of the Portico*,  
in J. Stuart, N. Revett,  
*The Antiquities of Athens*,  
vol. II, 1787, cap. I, tav. III.



Atene, Partenone:  
*The Capital and Entablature  
of the Columns of the  
Pronäus and Porticus*,  
in J. Stuart, N. Revett,  
*The Antiquities of Athens*,  
vol. II, 1787, cap. I, tav. VII.



che rivela le ambizioni ma anche i limiti del grandioso progetto. Infatti, malgrado l'elevata accuratezza che gli autori si erano imposti per le misurazioni – con una precisione fino a 1/100 (!) di pollice – l'impresa era limitata dalle dimensioni stesse degli edifici, dal tempo e dalle condizioni politiche sfavorevoli, fattori che li costrinsero ad arrangiarsi con i consueti calcoli trigonometrici. Come spiega Salmon, Stuart si sente del tutto legittimato a procedere aritmeticamente perché anche gli antichi Greci avevano calcolato le loro costruzioni con esattezza numerico-proporzionale; e infatti furono Stuart e Revett i primi a determinare il rapporto di 4:9 (100:225 piedi attici) tra larghezza e lunghezza nella pianta del Partenone.<sup>52</sup> Al tempo stesso, però, non notarono le molte correzioni ottiche dei templi antichi, descritte da Vitruvio ma non immediatamente comprensibili nel suo testo (l'entasi delle colonne, l'inclinazione e la curvatura della parte superiore del podio del tempio).<sup>53</sup> Il procedimento di Stuart e Revett era molto preciso, ma non abbastanza esatto. Saranno necessari gli studi della generazione successiva di storici dell'architettura come Francis Cranmer Penrose, che verso il 1850, con esatte misurazioni, rilevò l'entasi e l'inclinazione.<sup>54</sup>

83

### — Ampliamento del canone: un libro di modelli per il *Greek Revival*

L'annuncio così convinto del 1748 e il lungo tempo intercorso fino alla pubblicazione avevano destato nei confronti delle *Antiquities* di Stuart e Revett alte aspettative, ma anche il dubbio dei sottoscrittori di riuscire infine a vedere «*the English Athens*». <sup>55</sup> Nel 1761, un anno prima che uscisse il primo volume, William Hogarth diffuse un foglio satirico in cui mette alla berlina la lunghezza dei tempi di pubblicazione delle opere sull'antichità: *The five orders of Perriwigs as they were worn at the late Coronation measured architectonically*, presentato come un prospetto pubblicitario per un'opera di tavole in sei volumi che sarebbe uscita in circa diciassette anni e sarebbe costata quindici ghinee. Il trattato "parruccológico" avrebbe riportato «*the exact measurements of the Perriwigs of the ancients taken from the Statues, Bustos, & Baso-Relievos of Athens, Pal-mira, Balbec and Rome, by Modesto Perriwig-meter from Lagado*» e sarebbe stato dispo-



nibile solo tramite sottoscrizione. Con Atene nominata per prima tra le città antiche, a tutti i contemporanei era chiaro a chi si riferisse: Horace Walpole mise in circolazione la voce che la testa pelata dell'ateniese (in basso a sinistra) fosse un ritratto di Stuart, talmente somigliante che per precauzione Hogarth gli avrebbe tagliato il naso.<sup>56</sup>

Quando finalmente uscì il primo volume, nel 1762, fu come risvegliarsi dopo una sbornia: «*Monstrum horrendum ingens, cui lumen ademptum*»<sup>57</sup> (orribile mostro, gigantesco, cui manca la visione). Con queste parole riprese da Virgilio (*Eneide*, III, 658) Johann Joachim Winckelmann descrive in una lettera al pittore svizzero Johann Heinrich Füssli, residente a Londra, il primo volume delle *Antiquities of Athens* che gli era stato inviato: «Perché questo enorme primo volu-

me comincia con una cosa piccola come la torre dei venti, [un volume] dove tutte le figure sono incise su grossi fogli, e si vede che doveva venire fuori un grosso libro».<sup>58</sup> La reazione di Winckelmann riflette la delusione e l'atteggiamento critico della repubblica delle lettere: dopo tanta attesa, trovarsi davanti non i monumenti dell'Acropoli, come promesso nei *Proposals*, ma edifici insignificanti, architetture minori di età ellenistica, sembrò inadeguato rispetto alle ambizioni del costoso volume di stampe.<sup>59</sup> Per la «fazione del *Greek Revival*» significava anche che l'unica opera di riferimento disponibile sarebbero state ancora per molti anni le *Ruines* di Le Roy, che dal 1759 circolavano in traduzione clandestina inglese e, dal 1769, tedesca.<sup>60</sup>

La critica dei circoli artistici e architettonici inglesi contemporanei dimostra che la pubblicazione sulla Grecia di Stuart e Revett poteva essere presa come una vera e propria provocazione. Essa infatti metteva in discussione il giudizio dominante sull'antichità romana, considerata più elegante, e, di conseguenza, anche l'architettura rinascimentale e barocca italiana e francese. Ne sono testimoni le annotazioni di William Chambers (1768), che di fronte all'eccessivo zelo documentario delle ventisei tavole dedicate a un monumento come quello di Lisicrate, definito sprezzantemente una «garitta di vedetta», si abbandonò a una filippica: «*A General Outcry of Artists and Connoisseurs would perhaps bring even the Gothic Architecture into Vogue again, and might cheat us into a reverence for Attic Deformity but the Opinions of two or three or half a dozen can have but little weight in a matter of this Nature; they might with equal Success oppose a Hottento and a Baboon to the Apollo and the Gladiator as set up Grecian architecture against the Roman*».<sup>61</sup>

L'invettiva di Chambers dimostra che il potenziale di questo imponente volume con le sue tavole, presentato come una pubblicazione di teoria dell'architettura, fu invece recepito soprattutto come raccolta di esempi utile a formare – o deformare, secondo il punto di vista – il gusto.<sup>62</sup> La ricettività di architetti e artisti nei confronti delle «raccolte di monumenti» di grande mole e riccamente illustrate si manifestò anche nei

&lt;

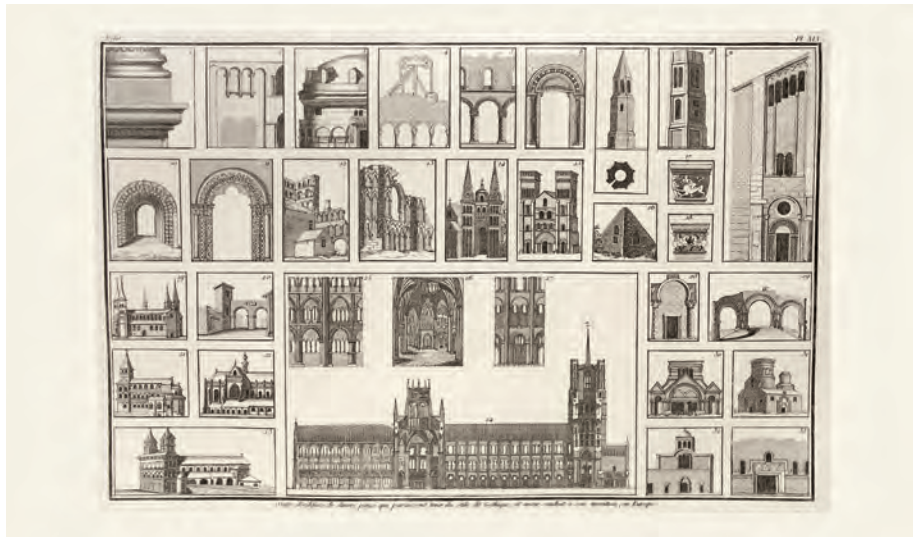
William Hogarth, *The five orders of Periwigs as they were worn at the late Coronation, measured Architectonically*, 1761 (Londra, Guildhall Library, Hogarth Collection).

confronti di trattazioni che si ponevano l'obiettivo contrario, come quella dell'*amateur* francese Séroux d'Agincourt, compilata negli ultimi due decenni del Settecento. Con la sua *Histoire de l'art par les monumens depuis sa décadence au IVe jusqu'à son renouvellement au XVIe siècle* (1810-1823), ampio corpus di monumenti in formato atlante, Séroux d'Agincourt si propone infatti di presentare la storia dell'architettura, della scultura e della pittura nell'epoca della loro decadenza, al fine di distogliere artisti e architetti, ma anche i loro committenti, da esperimenti stravaganti che si discostano dall'ideale classico. Malgrado il suo proposito, l'impresa non riuscì però a frenare la nascente fascinazione per l'arte del Medioevo, nemmeno negli artisti che avevano partecipato alla produzione delle tavole del libro.<sup>63</sup>

Grazie alla loro particolare scelta editoriale, le *Antiquities of Athens* di Stuart e Revett vanno annoverate tra le più importanti opere nella storia della trattazione teorica e archeologica dell'architettura.<sup>64</sup> Al tempo stesso, sono una testimonianza impressionante dell'entusiasmo nutrito dai due pittori e architetti di formazione non accademica per la storia nella sua funzione di archivio di modelli per il presente: la storia come raccolta di *exempla* del gusto, come *magistra vitae sui generis*, nonché, in forma ordinaria, come *magistra artis* sul tavolo da disegno degli architetti.<sup>65</sup>

Ampliando i canoni e rafforzando la storicizzazione, le pubblicazioni del Settecento sull'antico danno un impulso importante alla teoria dell'architettura. Nell'accezione illuministica, la storia diventa argomento e norma, inserendosi nell'annosa *Querelle des Anciens et Modernes*, dove è inscritta in una visione progressiva che comprende anche la possibilità di superare la perfezione degli esempi stabiliti.<sup>66</sup> L'esaltazione dell'antichità greca come "più autentica" (rispetto a quella romana), e dunque punto di riferimento estetico assoluto nella teoria dell'architettura, si riverberava quindi positivamente sulla formazione del gusto, che nei decenni successivi al 1750 si esprimeva nella moda dello stile greco e nel classicismo, annunciando allo stesso tempo il relativismo dei canoni e il pluralismo degli stili caratteristico del Romanticismo nei confronti sia della storia sia della geografia.

> Suite d'édifices de divers pays, qui paraissent tenir du stile, dit Gothique, et avoir conduit à son invention, en Europe, in Séroux d'Agincourt, *Histoire de l'art par les monumens depuis sa décadence au IVe jusqu'à son renouvellement au XVIe siècle*, 1810-1823, vol. IV, *Architecture*, tav. XLV.



## Abstract

In the mid-18<sup>th</sup> century in the context of the Enlightenment and its general extension of the sphere of knowledge, Greek antiquities increasingly became a locus of longing for scholars, artists, architects and amateurs avid for knowledge. The multivolume collection of engravings *Antiquities of Athens* by James “Athenian” Stuart (1713-1788) and Nicholas Revett (1720-1804) is an important testimony to this enthusiasm generated by the desire for discovery. At the same time it embodies the materialisation of the utopian dream of reproducing ancient architectural monuments as exactly as possible through documentary drawings in scale and making them “tangible” to a wider public. Within the genre of “publications on antiquities” the work by Stuart and Revett, who were both painters as well as architects, is interesting in two respects: on the one hand for the history of building research in archaeology, on the other hand for coeval architectural practice by causing an expansion and shift in the canon. Because the accurate documentary drawings of Greek monuments were meant to definitely contribute not only to their fuller comprehension, but also, through their exemplary quality, to the improvement of the art of construction. According to both authors, until then architects could only draw on a very reduced range of ancient examples – namely Roman – in their design praxis. The elevation of Greek antiquity as “more genuine” than Roman, and thus to an absolute aesthetic frame of reference in architectural theory, also affected the development of taste, reflected in the fashion for the “Greek revival” in the decades after 1750, and at the same time heralded the canon-relativism or stylistic pluralism of Romanticism from a historical and geographical perspective.

Questo saggio riprende, in una versione leggermente abbreviata, il capitolo *Die Antikenpublikation. James Stuart und Nicholas Revett: The Antiquities of Athens, 1762-1816*, del volume *Das Buch als Entwurf. Eine Gattungsgeschichte der Architekturtheorie in Einzeldarstellungen*, a cura di D. Erben, München (in corso di pubblicazione). La traduzione dal tedesco è a cura di Scriptum, Roma.

– 1. J. Stuart, N. Revett, *The Antiquities of Athens, Measured and Delineated by James Stuart and Nicholas Revett*, 4 voll., London 1762-1816. I volumi uscirono a notevole distanza l'uno dall'altro per i tipi di editori diversi: il vol. I (1762) presso John Haberkorn; i voll. II (1787) e III (1794) presso John Nichols; il vol. IV (1816) fu stampato da T. Bensley per J. Taylor, High-Holborn.

– 2. F. Salmon, *The Antiquities of Athens*, in *The Antiquities of Athens, Measured and Delineated by James Stuart and Nicholas Revett, Painters and Architects*, New York 2008, p. V, ristampa con la prefazione di Stuart citata alla nota 35.

– 3. Insuperato per ricchezza di informazioni è il

capitolo generale di H.-W. Krufft, *Geschichte der Architekturtheorie. Von der Antike bis zur Gegenwart* (1985), München 2013<sup>6</sup>, pp. 233-244. Fondamentale U. Steiner, *Die Anfänge der Archäologie in Folio und Oktav. Fremdsprachige Antikenpublikationen und Reiseberichte in deutschen Ausgaben*, Ruppolding 2005.

– 4. «El disegno adunque delli edifici pertinenti al architecto, si divide in tre parti, delle quali la prima si è la pianta; o vogliam dire el disegno piano, la seconda si è la parete di fuori, con li suoi ornamenti, la terza è la parete di dentro, pur con li suoi ornamenti»: lettera di Raffaello a Leone X sulla pianta di Roma antica, in V. Golzio, *Raffaello nei documenti, nelle testimonianze dei contemporanei e nella letteratura del suo secolo* (1936), London 1971<sup>2</sup>, pp. 78-92 (89, 91). Vedi anche l'edizione commentata di F.P. Di Teodoro, *Raffaello, Baldassar Castiglione e la Lettera a Leone X*, Bologna 1994, pp. 30-31 (Introduzione) e § XVIII-XXIII della più recente versione di Monaco, forse destinata alla stampa, pp. 123-127.

– 5. La tesi che si tratti dell'abbozzo di un'innovativa teoria dell'architettura concepita in forma di «trattato per immagini» è formulata da G. Morolli, *Raffaello. Lettera a Leone X*, in F. Borsi (a cura di), *Raffaello: elementi di un mito. Le fonti, la letteratura artistica, la pittura di genere storico*, catalogo della mostra (Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana), Firenze 1984, pp. 81-82 (cat. III). Probabilmente la trattazione faceva parte di un progetto di pubblicazione illustrata della traduzione italiana di Vitruvio, rimasta allo stato di frammento, curata da Fabio Calvo nell'ambito del più ambizioso progetto di edizione dell'*Accademia Vitruviana*, cfr. F.P. Di Teodoro, cit. alla nota 4, p. 38.

– 6. Il primo volume pubblicato di Sebastiano Serlio è il IV libro, *Regole generali di architettura sopra le cinque maniere degli edifici etc.*, Venezia 1537; sugli altri volumi, cfr. H.-W. Krufft, cit. alla nota 3, pp. 80-87.

– 7. Il volume misura 42 x 26 cm. Cfr. l'introduzione di H. Rousteau-Chambon, *Desgodets et les édifices antiques*, in A. Desgodets, *Les Édifices antiques de Rome dessinés et mesurés très exactement par Antoine Desgodets, architecte*, Fac-similé de l'édition de Jean Baptiste Coignard, imprimeur du Roi, Paris, 1682, Préface de Pierre Gros, Paris 2008, pp. 13-30. W. Oechslin, *A. Desgodets – Très Exactement*, “Scholion”, 9, 2015, pp. 117-155.

– 8. Cfr. D. Erben, *Der Vitruvkommentar. Claude Perrault: Les dix livres d'architecture de Vitruve*, 1673, in *Das Buch als Entwurf. Eine Gattungsgeschichte der Architekturtheorie in Einzeldarstellungen*, a cura di D. Erben, München (in corso di pubblicazione).

– 9. H. Rousteau-Chambon, *Desgodets*, cit. alla nota 7, pp. 17-18. Desgodets consultò Palladio nella traduzione francese di R. Fréart de Chambray, *Les quatre livres de l'architecture*, Paris 1650; in *Parallèle de l'architecture antique et de la moderne*, 1650, Fréart de Chambray aveva pubblicato le misure dei



monumenti antichi, che ora era necessario verificare.

– 10. A. Desgodets, *Les Édifices antiques de Rome*, Préface [senza foliazione], cit. alla nota 7: «J'ai mis ensemble ceux qui sont de mesme espece comme les Temples, les Arcs, les Theatres & les Amphitheatres, les Bains, &c. Et l'ordre que j'ai suivi pour les placer est celui de la grandeur & de la beauté des édifices, plutôt que celui de l'antiquité, qui est une chose dont on ne convient pas si bien, & dont on n'a point de certitude».

– 11. *Ibid.*: «Les desseins que j'ay donnez representent les Edifices en l'estat qu'il sont, & e n'ay point imité les Autheurs qui ne se sont pas contentz de les restaurer, mais qui les ont comme rebastis tout de nouveau, composant un grand Temple sur trois Colonnes qui en restent: & si j'ay supplée quelque particules, comme les volutes ou des feuilles qui manquoient à des Chapiteaux, je ne l'ai fait que parceque les particules semblables qui y restoient, empechoient de douter, que celles que je restaurais, n'eussent esté de mesme maniere que je les ay faites». Sullo sguardo che selezione e “seziona”, rifacendosi all'ordine della rappresentazione scientifica dell'Académie des Sciences, D. Erben, cit. alla nota 8.

– 12. H. Rousteau-Chambon, cit. alla nota 7, p. 29 con bibliografia. Oltre all'iniziativa di Clérisseau e Adam, menzioniamo l'edizione commentata dell'architetto Pierre-Adrien Pâris: cfr. P. Pinon, *Pierre-Adrien Pâris (1745-1819), architecte, et les monuments antiques de Rome et de la Campanie*, Roma 2007.

– 13. L'esemplare con le correzioni manoscritte apportate *in situ* e i disegni di Legrand e Molinos si è conservato e circola sul mercato antiquario. Asta di Sotheby 2012, n. 352; estesamente descritta in Robin Halwas Limited [https://www.ilab.org/catalog\\_view/1682/1682\\_18031%20Desgodetz%20-%20reduced.pdf](https://www.ilab.org/catalog_view/1682/1682_18031%20Desgodetz%20-%20reduced.pdf) (20 agosto 2015).

– 14. Fundamentale H. Günther, *Begegnung mit dem Fremden. Die Auseinandersetzung mit griechischer Architektur von der Renaissance bis zum Beginn des Klassizismus*, in R. Baumstark (a cura di), *Das neue Hellas. Griechen und Bayern zur Zeit Ludwigs I.*, catalogo della mostra (München, Bayerisches Nationalmuseum, 9 novembre 1999-13 febbraio 2000), München 1999, pp. 149-170 (157).

– 15. Un'iniziativa poco conosciuta, che era stata ispirata dalla fondazione dell'Académie Royale d'Architecture e dal commentario a Vitruvio di Claude Perrault, è quella dell'ambasciatore francese a Costantinopoli Charles-Henri-François Olier, Marquis de Nointel (1630-1685), che nel 1674 fece documentare le sculture degli edifici dell'Acropoli dal pittore Jacques Carrey. Cfr. D. Watkin, *Stuart and Revett: The Myth of Greece and its Afterlife*, in S.W. Soros (a cura di), *James «Athenian» Stuart 1713-1788. The Rediscovery of Antiquity*, catalogo della mostra (New York, The Bard Graduate Center for Studies in Decorative Arts, Design and Culture, 15 marzo-24 giugno 2007), New York 2007, pp. 19-57 (21).

– 16. *Voyage d'Italie, de Dalmatie, de Grece, et du*

*Levant, fait par Jacob Spon et George Wheler*, 3 voll., Lyon 1678, vol. II, p. 143; ripreso anche da G. Wheler, *A Journey into Greece*, 1682; riccamente illustrato, in 4°: R. Pococke, *A Description of the East and some other Countries*, 2 voll., London 1745, vol. II, libro III, pp. 160-170, tav. LXVII (Tempio di Minerva).

– 17. D. Mertens, *I templi di Paestum nella prima storiografia dell'architettura antica*, in J. Raspi Serra (a cura di), *La fortuna di Paestum e la memoria moderna del dorico 1750-1830*, catalogo della mostra (Padula, Certosa di San Lorenzo), 3 voll., Firenze 1986, vol. I, pp. 160-198, con bibliografia, pp. 170-171.

– 18. Comte de Caylus, *Recueil d'antiquités égyptiennes, étrusques, grecques, romaines et gauloises*, 7 voll., Paris 1752-1767, vol. I (1752), *Avvertissement*, p. IX: «On les voit formés en Egypte avec tout le caractère de la grandeur; de-là passer en Etrurie, où ils acquèrent des parties de détail, mais aux dépens de cette même grandeur; être ensuite transportés en Grèce, où le sçavoir joint à la plus noble élégance, les a conduits à leur plus grande perfection; à Rome enfin, où sans briller autrement que par des secours étrangers, après avoir lutté quelque temps contre la Barbarie, ils s'ensevelissent dans les débris de l'Empire».

– 19. J.J. Winckelmann, *Gedanken über die Nachahmung der Griechischen Werke in der Mahlerey und Bildbauer-Kunst*, Friedrichstadt 1755 (trad. it. *Pensieri sull'imitazione*, a cura di M. Cometa, Palermo 1992).

– 20. C. Arbutnott, *The Life of James «Athenian» Stuart, 1713-1788*, in S.W. Soros, cit. alla nota 15, pp. 59-101 (67). Salmon ritiene inverosimile che il progetto abbia preso forma durante il viaggio a Napoli: F. Salmon, *Stuart as Antiquary and Archaeologist in Italy and Greece, ibid.*, pp. 103-145 (123).

– 21. C. Arbutnott, cit. alla nota 20, p. 66.

– 22. *De Obelisco Caesaris Augusti e Campo Martio nuperime effosso, epistola Jacobi Stuart Angli ad Carolum Wentworth Comitem de Malton*, Roma 1750; cfr. F. Salmon, cit. alla nota 20, pp. 107-117.

– 23. Revett è rimasto all'ombra del più anziano Stuart. Il suo contributo è poco studiato, anche nel catalogo della mostra dedicata a Stuart; cfr. S.W. Soros, cit. alla nota 15. Un progetto di ricerca è stato annunciato da Jason M. Kelly: <http://www.jasonmkelly.com/nicholas-revett-and-georgian-neo-classicism/> (gennaio 2017).

– 24. *Rome 1748. Proposals for publishing an accurate description of the Antiquities of Athens &c*, by James Stuart and Nicholas Revet [sic], in J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. I (1762), *Preface*, p. V, nota (a). È inconsueto trovare stampato, in una nota alla prefazione di una pubblicazione in più volumi, l'annuncio di quella stessa pubblicazione risalente a quattordici anni prima. Serve a sottolineare la precedenza del progetto rispetto ad altri simili; su Le Roy, vedi infra e nota 28.

– 25. D. Wiebenson, *Sources of Greek Revival in Architecture*, London 1969, pp. 6 e 75-76. Parafrastrato per la prima volta in J. Stuart, N. Revett, cit. alla

nota 1, vol. IV (1816), *Preface*, pp. XXVIII-XXXI.

– 26. D. Watkin, *Athenian Stuart. Pioneer of the Greek Revival*, London 1982, p. 17.

– 27. D. Wiebenson, cit. alla nota 25, pp. 11-12.

– 28. [J.D.] Le Roy, *Les Ruines des plus beaux Monuments de la Grèce. Ouvrage divisé en deux parties où l'on considère ses Monuments du côté de l'Histoire; et dans la seconde du côté de l'Architecture*, Paris 1758. Un indizio del fatto che Le Roy si è effettivamente ispirato ai *Proposals* di Stuart che circolavano a Roma è la suddivisione dell'opera in una prima parte storica, illustrata con vedute di rovine, mentre la seconda parte, dedicata all'architettura, è corredata di disegni in pianta e in alzato.

– 29. *The Ruins of Palmyra* di Robert Wood venne pubblicato nel 1753, dopo un soggiorno sul posto di appena due settimane; *The Ruins of Balbek* uscì nel 1757.

– 30. Considerando l'efficienza del modo di procedere di Desgodets si può supporre che l'ordine dato nel titolo al disegno e alla misurazione corrispondesse alla prassi effettivamente seguita: sui disegni tracciati a mano vennero segnate le misure, e su quella base furono poi eseguiti i nuovi disegni in scala.

– 31. J. Stuart, *Preface*, in J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. I (1762), pp. I-V. L'idea che le antichità greche siano le "originali" rispetto a quelle romane non compare ancora nel *Proposal* del 1748, e rispecchia il nuovo giudizio sull'antichità greca formulato alla metà del secolo da antiquari come Caylus e Winkelmann, ed espresso nella teoria della *beauté primitive* di Laugier. Sull'apprezzamento dell'antichità classica all'interno della teoria dell'architettura francese, cfr. W. Herrmann, *Laugier and Eighteenth Century French Theory*, London 1962, pp. 24-27 e 42.

– 32. J. Stuart, *Preface*, in J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. I (1762), p. II.

– 33. *Ibid.*, p. V.

– 34. Stuart si riferisce all'opera di Piranesi pubblicata un anno prima; cfr. *ibid.*, p. VII, nota (a).

– 35. «*In particular we determined to avoid Haste, and System, those most dangerous enemies to accuracy and fidelity, for we had frequently, with great regret, observed their bad effects in mans, otherwise excellent, Works of this kind. We have no where obtruded a Line of imaginary Restoration on the Reader, but whenever the ruined parts of these Buildings are supplied, either from Materials found on the Spot, or from what our own Ideas have suggested, (very few instances of the latter will occur) the Reader is apprised of it, and the reasons, or authorities for such Restoration are always produced. We have carefully examined as low as to the Foundation of every Building that we have copied, tho' to perform this, it was generally necessary to get a great quantity of earth and rubbish removed; an operation which was sometimes attended with very considerable expences*»; *ibid.*, p. VII.

– 36. *Ibid.*

– 37. «*If nevertheless any one should doubt of the accuracy of the Measures, because they differ so greatly*

*from those which Mons. Le Roy has given, I can only assure him, that in a considerable number of them, at the taking of which, I assisted with Mr. Revett, and in many others, which occasionally I have measured after him, I have always found reason to praise his exactness*»; *ibid.*, pp. VII-VIII.

– 38. J.D. Le Roy, *Les Ruines des plus beaux Monuments de la Grèce. Considérées du côté de l'histoire et du côté de l'architecture*, 2 voll., seconda edizione ampliata, Paris 1770, pp. V-VI : «*pour connoître principalement les rapports qu'ils ont entr'eux ou avec ceux que Vitruve décrit, pour les comparer avec les édifices des Peuples qui ont précédé ou suivi les Grecs dans la connoissance des Arts*». Fondamentale per il rapporto tra le pubblicazioni di Le Roy e di Stuart e Revett è R. Middleton, *Introduction*, in J.D. Le Roy, *The Ruins of the Most Beautiful Monuments of Greece*, traduzione di D. Britt, Los Angeles 2004, pp. 1-199.

– 39. F. Salmon, cit. alla nota 20, p. 122.

– 40. J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. I (1762), p. IX; *Voyage d'Italie, de Dalmatie, de Grece, et du Levant, fait par Jacob Spon et George Wheler*, cit. alla nota 16.

– 41. Questo potrebbe essere lo stesso rudere di acquistato con iscrizioni riprodotto in Le Roy, cit. alla nota 28, tav. XXIV-2.

– 42. J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. I (1762), p. X.

– 43. Dall'iscrizione sull'architrave Stuart dedusse (correttamente) che non si trattava di un tempio di Augusto ma di un'agorà o di un mercato, probabilmente la cosiddetta "New-Agora" nel quartiere di Eretria; *ibid.*, p. 3.

– 44. In Le Roy documentato di scorcio, senza cicogne ma invaso dalla vegetazione; Le Roy, cit. alla nota 28, parte I, p. 32, tav. XIX, parte II, alzato e dettagli tavv. XIV e XV.

– 45. Le intestazioni dei capitoli del primo volume sono piuttosto laconiche: «*Of a doric portico at Athens*» (cap. I); «*Ionic Temple on the Ilissus*» (cap. II); «*Octagon Tower of Andronicus Cyrrhestes*» (cap. III); «*Choragic Monument of Lysicrates, commonly called the Lanthorn of Demosthenes*» (cap. IV); «*Stoa or Portico, commonly supposed to be the remains of the Temple of Jupiter Olympius*» (cap. V).

– 46. *Advertisement* [1787] nella ristampa senza foliazione [pagina a fronte del frontespizio del vol. II]. Può trattarsi anche di una tardiva giustificazione sia nei confronti della critica alla scelta fatta nel primo volume, sia nei confronti delle critiche mosse da Le Roy nella seconda edizione rielaborata delle *Ruines*, 1770, pp. V-VI (*Preface*).

– 47. J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. I (1762), pp. 5 seg., 11 e 34-36. A. Desgodets, cit. alla nota 7, pp. 3, 6, 10 seg. ecc.

– 48. J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. I (1762), pp. 33-34 per tavv. XI-XVI.

– 49. Sull'effetto che i monumenti riprodotto nelle pubblicazioni sull'antichità (compreso il monumento a Lisicrate) ebbero sull'architettura del

*Greek Revival*, fondamentale D. Wiebenson, cit. alla nota 25, pp. 62-74; sulle architetture di giardini di James Stuart, cfr. A. Marr, *The Garden Buildings*, in S.W. Soros, cit. alla nota 15, pp. 317-352; cfr. anche S.W. Soros, *James "Athenian" Stuart and Furniture Design*, *ibid.*, pp. 413-465, e D. Watkin, *Epilogue: The Impact of Stuart over Two Centuries*, *ibid.*, pp. 515-548.

– 50. J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. II (1787), tav. dopo p. V («*A Plan of the Acropolis, MDCCCLIII*»). Anche in questo caso l'indicazione dell'anno segnala la precedenza rispetto al *Plan de la citadelle d'Athènes* pubblicato in Le Roy, cit. alla nota 28, vol. I, tav. III, dove sono schematicamente rappresentati anche gli insediamenti turchi.

– 51. J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. II (1787), p. 1.

– 52. F. Salmon, cit. alla nota 2, pp. IX-X. J. Stuart, N. Revett, cit. alla nota 1, vol. II (1787), p. 8.

– 53. F. Salmon, cit. alla nota 2, p. X.

– 54. F.C. Penrose, *An Investigation of the Principles of Athenian Architecture, or, The Results of a Recent Survey Conducted chiefly with Reference to the Optical Refinements Exhibited in the Construction of the Ancient Buildings at Athens*, London 1851.

– 55. Lettera di James Adam da Bologna (16 novembre 1760), in Arbuthnott, cit. alla nota 20, p. 72.

– 56. «(...) *the Athenian head was intended for Stuart, but was so like, that Hogarth was forced to cut off the nose*»: lettera di H. Walpole a Lady Montagu, 7 novembre 1761, cfr. W.S. Lewis (a cura di), *The Yale Edition of Horace Walpole's Correspondence*, vol. 9, Oxford University Press, Oxford 1983, n. 401, in C. Arbuthnott, cit. alla nota 20, pp. 72-73; prima D. Wiebenson, cit. alla nota 25, pp. 41, 110 (Doc. 98).

– 57. Johann Joachim Winckelmann, lettera a Heinrich Füssli, 22 settembre 1764, in W. Rehm, H. Diepolder (a cura di), *Winckelmann, Briefe*, 4 voll., Berlin 1952-1957, vol. III, p. 57.

– 58. *Ibid.*

– 59. Significativamente Winckelmann non figura nell'elenco dei sottoscrittori delle *Antiquities*, che costavano 4 ghinee a volume (cfr. la ricevuta per sottoscrizione riprodotta in C. Arbuthnott, cit. alla nota 20, p. 72). Nell'annuncio del 1752 il prezzo era stimato tra le 10 e le 12 sterline a esemplare; si veda anche il confronto con il costo di altre pubblicazioni sull'antichità in D. Wiebenson, cit. alla nota 25, p. 41, nota 28.

– 60. Sulle edizioni di Le Roy in altre lingue cfr. U. Steiner, cit. alla nota 3, pp. 170-174.

– 61. Appunti per una conferenza alla Royal Academy, The Royal Institute of British Architects, citati senza indicazioni archivistiche in L. Lawrence, *Stuart and Revett*, "Journal of the Warburg Institute", 1938, vol. II, n. 2, pp. 128-146 (136-137); cfr. anche D. Watkin, cit. alla nota 26, p. 22.

– 62. U. Steiner, cit. alla nota 3, pp. 260-264 (263).

– 63. D. Mondini, *Mittelalter im Bild. Séroux d'Agincourt und die Kunsthistoriographie um 1800*, Zürich 2005, pp. 309-317 e 335-337.

– 64. Contrariamente al giudizio di Kruft, che rispetto a Le Roy considera l'opera di Stuart e Rivett pedante e poco ispirata, che trasmette «un'immagine esangue della Grecia»; lo si vede anche nell'esempio della Torre dei venti, che Stuart prese a modello per realizzare un padiglione nel parco di Shuborough. H.-W. Kruft, cit. alla nota 3, pp. 237-238.

– 65. Sulla sopravvivenza del topos ciceroniano, cfr. R. Koselleck, *Historia Magistra Vitae. Über die Auflösung des Topos im Horizont neuzeitlich bewegter Geschichte* (1967), in id., *Vergangene Zukunft zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M. 1989 (1° ed. 1979), pp. 38-66.

– 66. H.-R. Jauss, *Ästhetische Normen und geschichtliche Reflexion in der "Querelle des Anciens et des Modernes"*, in *Parallèle des Anciens et des Modernes en ce qui regarde les Arts et les Sciences, par M Perrault de l'Académie française*, München 1964, pp. 8-64 (64).



Fig. 65.

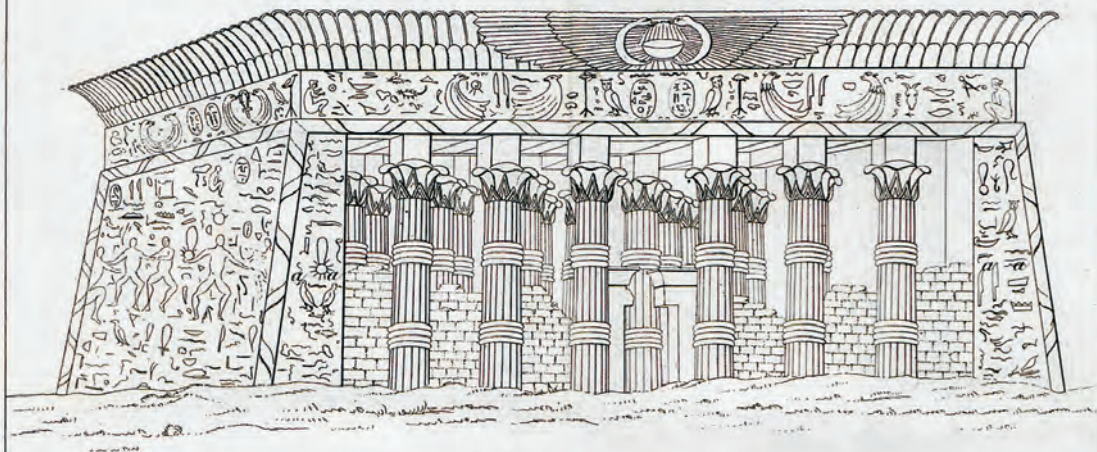
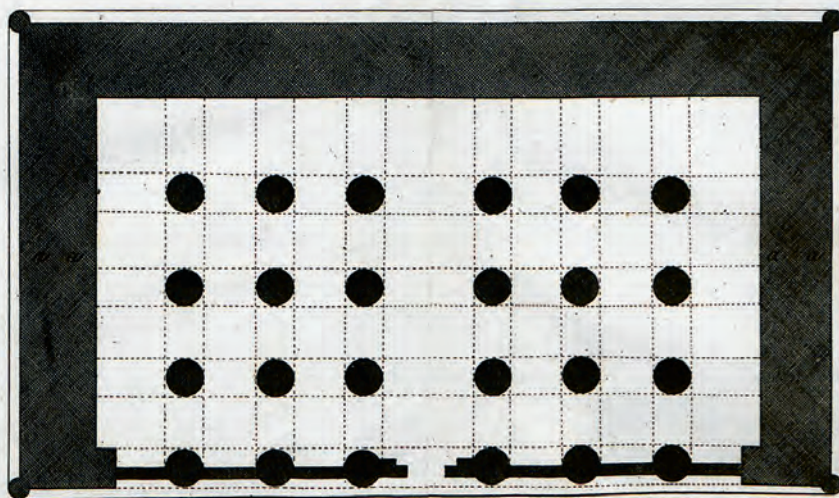


Fig. 65. Bis.



Plan du même Pronaos appelé par Norden Temple d'Esné, ou Latopolis .



Michael Gnehm

## Progress of Architecture: History in Contemporary Architecture

This essay addresses history from the point of view of one of its most delicate problems, namely the way the present deals with its relation to history. I will focus on the history of architecture, and more precisely on nineteenth-century architectural history seen, however, through the lens of some of today's architectural issues. The decision to do so is informed by the observation that today's architecture displays a renewed interest in topics developed in theories of architecture in the nineteenth century. These topics include questions of otherness and identity, hybridity, and material culture. I do not think that this range of topics always enters today's architecture and its theories through a consciousness of its dependency on the nineteenth-century. Thus, my general question is what happens if long-past stances get iterated more or less unconsciously in any present. Part of the answer is that a good deal of forgetting is necessary for the iterations of past ideas to have any success, and that this forgetting is an integral part of what is considered to be progress. The ensuing question, however, is whether such a forgetting in iterative processes does not imply the suppression of past contingencies and the possibility that they will resurface in an unruly way.<sup>1</sup>

91

### — Original Types

<

«Pronaos Egyptien»,  
in A.C. Quatremère de  
Quincy, *De l'Architecture  
égyptienne, considérée  
dans son origine,  
ses principes et son goût,  
et comparée sous  
les mêmes rapports  
à l'architecture grecque*,  
Barrois, Paris 1803,  
pl. 15  
(Universitätsbibliothek  
Heidelberg).

In order to delimitate the spectrum of ideas that play a role in architectural theories of the nineteenth century as well as of today, I point to two instances that embrace the so-called long nineteenth century: the history and philosophy of language, as represented, for example, in Johann Gottfried Herder's *Abhandlung über den Ursprung der Sprache* from 1789,<sup>2</sup> and phenomenology as developed by Edmund Husserl with its focus on perception based on a sort of "primal impression" (*Urimpression*) being formed as a subjective "primal creation" (*Urschöpfung*).<sup>3</sup> These two fields of interest mark a process that shaped the understanding of history during the nineteenth century. It is a process that shifts attention from external to internal forces in what was meant to provide an appropriate understanding of historical processes. These forces, whether they are manifest in linguistic expression or psychological impression, have one thing in common: they direct attention to the relativity of understanding – to its historical, cultural, or personal contingencies – and to the problem of how it might be possible to attain a certain objectivity in what takes place or has taken place in a given present.

In today's architecture and its theories, a certain matter-of-factness prevails with regard to the conviction that history is transported into any present architectural construction on a very atmospheric and subjective level. The possible stances towards this contention are twofold: first, historical connections are inferred anyway, on whatever superficial architectural level; and second, all that architecture can do is to stage a certain theme in order to stimulate possible directions of architectural remembrances, and to enrich a present, and subjective, recreation, not principally of the past but of a richer present. In this, features of the past are acting not as historical facts, but as *personae*, as historical masks performing a scenographic play about history's role in present architecture. Questions arise, however, about the role of the historical, "original", context referred to by way of its architectural adaptation in any present.

92

The notion of historical progress is inextricably linked to ideas of origin, and these had their heyday in the nineteenth century. With regard to the issue of iteration this means asking about the presence of an architectural origin in any architecture that evolved from there. Curiously, nineteenth-century theories held that progress in architecture meant that its origin would have to be felt in any contemporary architecture. Civilising processes leading to a "modern" world, and simultaneously away from its "primitive" origins, seemed to demand a back-up of these origins, its *Aufhebung* in a Hegelian sense, its sublation (sometimes translated as "transcendence") in the sense of a simultaneous process of annihilation and survival.

Discussions about the origin of architecture shifted in around 1800. This shift is prominently evident in the writings of Antoine Chrysostome Quatremère de Quincy. In an essay published in 1803, *De l'architecture égyptienne considérée dans son origine, ses principes et son goût*, he discussed the origin of architecture by comparing Greek and Egyptian architecture. Quatremère de Quincy's essay has to be read in parallel with his entry on "Architecture" in the *Encyclopédie méthodique* of 1788. There, he argued that the origin of architecture was not given simply in nature, but that it laid in architectural representations of nature.<sup>4</sup> Comparing an Egyptian and a Greek temple thus lead to different origins of architecture according to different architectural representations of nature. Therefore Egyptian architecture represented, for Quatremère de Quincy, nature as it was present in stone, and thus architecture's relation to the underground (*souterrains*).<sup>5</sup> Correspondingly, Greek architecture, representing nature in its wooden state, would move rather through "aerial" spheres.

In comparing Egyptian and Greek architecture through their different characters – subterranean and "aerial" – Quatremère de Quincy also formulated what would become his most influential terminological distinction: the distinction between model and type. Egyptian architecture, he wrote, «is modelled after a type completely different from that of the Greeks, and (...) this type is that of the underground».<sup>6</sup> In having the underground as the type after which Egyptian architecture was modelled (*se modèle*), it was not a copy, say, of the cave, but a copy of the cave's essence, of its being a subterranean structure. Similarly, Greek architecture had its origin not in wood transformed into posts and beams, but in the idea of wood, and consequently in its architectural representation. An illustration of the Greek temple like the one by the German archaeologist Aloys Hirt, published in 1809 and presenting Greek architecture as originating from the wooden hut, was completely contrary to Quatremère de Quincy's position.

Greek architecture, in Quatremère de Quincy's view, was never wooden architec-

>  
 «Architecture derived from wood or carpentry», in A. Hirt, *Die Baukunst nach den Grundsätzen der Alten*, Realschulbuchhandlung, Berlin 1809, pl. II (Universitätsbibliothek Heidelberg).

ture, at least not in the sense that its stone temples were previously wooden huts in the exact forms of a later stone architecture. Details of a Greek temple that resembled wooden constructions were not copies of actual wooden constructions, but their representations. For Quatremère de Quincy, these representations stood in their turn for something else, namely the ideal of nature that Greek temples tried to symbolise with their stone architecture. Thus, the origin of architecture in this sense was an origin that was present only as a multi-layered transformative process, a process that did not mean «the copying of timber details into stone, but the translation into stone of the ideal of nature, which those timber details happened to represent».<sup>7</sup>

The idea of type had a vivid afterlife in the architecture and its theories of the 1970s and 1980s.<sup>8</sup> However, although the discussion of that time referred also to Quatremère de Quincy, the idea of type was rather understood as a notion in the sense of building types, that is in a very functional and formal understanding. Functional aspects of architecture were reduced to certain “primary” forms, to abstractions which then served as types for further development. “Type” in these instances meant rather an abstract model, a sort of Platonic archetype, that was reiterated in a variety of actual constructions. An Egyptian temple and a Greek temple, seen in such a typological perspective, became the same again: blocky buildings with rectangular plans to serve a religious function.



### — Primitivism

One can say that Quatremère de Quincy’s idea of type was modernised by the German architect and theoretician Gottfried Semper around the second half of the nineteenth century. Semper’s modernisation of type, however, was not one in any postmodern sense. The difference becomes clear when we look at an early building by Herzog & de Meuron, their 1988 Stone House at Tavole, in northern Italy between Genoa and Nice. Art historian Kurt W. Forster is positive that this house is linked to Semper. Forster explains that the combination of a visible «concrete frame» filled with a «mantle of local stone rubble» does «place (...) a strong emphasis on the conceptual origin of the grid» in a way «that recalls the very act of construction itself». And Forster sees Gottfried Semper’s «architectural thinking» as the only kind that «can be profitably connected with the house» by Herzog & de Meuron. Forster refers to «the primitive Caribbean



hut» that Semper discovered at the Great Exhibition in 1851, and in which he saw «the key to architectural fundamentals». Forster suggests that the Caribbean hut's «conceptual separation of the structural frame from the woven mats that partially enclose» it makes for the similarity of Herzog & de Meuron's house.<sup>9</sup>

Forster seems to suggest that for Semper the «very act of construction» had its «conceptual origin» in a grid that gets

cladded with any material, whether it is woven mats or a stone mantle. Forster is referring here indirectly to Semper's «principle of cladding». This principle designated, for Semper, indeed the origin of architecture, but in a way that is altogether the opposite of what Forster claims. For Semper, cladding, or architectural dressing, was the primary act of construction. Whatever was necessary to support an architectural dressing was a secondary substitute.<sup>10</sup> In this sense, Herzog & de Meuron's Stone House reverses Semper's idea of architectural origins. They seem to adapt a Semperian thinking in adapting the Caribbean hut as a fixed archetype conceived in a universal sense. Yet, the Caribbean hut displays, for Semper, different «motifs» of architectural constructions of which the «motif», or «type», of dressing becomes the most important one, and indeed in a universal sense. For Herzog & de Meuron, the Caribbean hut is the universally «primitive» model of architecture; for Semper, this hut represented one possibility of how the universally prevailing principle of dressing was materialised in architecture. Cultural differences and the effects of history are the forces that diversified the principle of dressing in a multiplicity of ways.

Astonishingly, the dimensions of history and cultural differences do not seem to enter today's architecture unduly, even though many of today's architects will claim exactly the opposite. Among them, Lars Spuybroek is maybe the one who most explicitly refers to Semper in his architecture as well as in his theoretical writings. His Maison Folie Wazemmes in Lille, built on the site of a nineteenth-century textile factory in 2004, is actually an illustration of his Semperian readings.<sup>11</sup> It is a sort of prototype of others of Spuybroek's designs with their claim to furnish a self-supporting system of architectural dressing, that is a dressing where there is no longer any separation between structural support and the covering dressing, as the dressing is its



&lt;

Herzog & de Meuron, Stone House, Tavole, 1982-1988, in P. Ursprung (ed.), *Herzog & de Meuron. Natural History*, Canadian Centre for Architecture-Lars Müller Publishers, Montréal-Baden 2002, pp. 47-48.

&lt;

L. Spuybroek, Maison Folie Wazemmes, Lille, 2001-2004.



own support. In the Maison Folie, this goal is obviously not yet achieved: the separate constructive parts show through the metal-thread dressing (thus indicating the dressing as a feature applied to a pre-existing building).

Spuybroek coined the term «textile tectonics» to designate this idea of a self-supporting structure consisting of interwoven metal threads.<sup>12</sup> He claims that Semper failed to formulate this idea and its architectural materialisation. However, the exact contrary is true. Semper, in the first volume of his major theoretical book, *Style in the Technical and Tectonic Arts*, of 1860, refers to Assyrian architecture to exemplify his principle of dressing, and to show how architectural dressing did materialise as a self-supporting structure. He takes as an example the «tent of an Assyrian king» as represented on a stone relief.<sup>13</sup> This tent gave proof of how «wooden walls, posts, and ceilings» were originally «dressed in metal», that is clad with metal. This «metal dressing», illustrated in detail with a wooden post covered by metal plates,<sup>14</sup> led to the Assyrian invention of the «principle of tubular construction»,<sup>15</sup> as Semper argues, namely a form of construction in which, say, a wooden core can become superfluous because of its sufficient stability once it is covered with a metal envelope. The «tubular system» could produce forms based on the «principle of welding and pleating metallic and other laminated bodies» – with a Roman afterlife that Semper illustrated with the metal door of the Temple of Remus.<sup>16</sup>

It is, of course, an unimportant fact that Lars Spuybroek is wrong with regard to Semper's supposed neglect of self-supporting architectural envelopes, and his claim to have invented so-called «textile tectonics». But Spuybroek's misreading, which is quite a creative one, of course, goes further insofar as he legitimates his architecture of woven metal fabric through Semper's principle of dressing in combination with Semper's theory of architectural changes in materials. Semper's word is *Stoffwechsel*, that is metabolism, in which the German word *Stoff* contains an allusion to “matter” as well as to “textile fabrics”, and to a “theme”,

say, for a theatrical play.<sup>17</sup> Spuybroek claims that Semper's theory of change in materials implied an «abstract materialism, saving us from idealism and realism at the same time». Spuybroek goes on to call it «a very active, evolutionary materialism, a vitalism almost». While it is true that there are vitalistic features in Semper's theory of architectural metabolism, as the multiple metaphor of *Stoffwechsel* indicates, Spuybroek in turn ignores the fact that Semper distinguished between different forms of life covering a span from the life of plants and animals to that of human beings. The life of human beings is characterised by its accompanying spiritual life, and this spiritualism had developed, according to Semper, different degrees depending on the evolutionary rank or, more generally, depending on the historical and cultural stage of a given people.

➤ «Tent of an Assyrian King», wooden post «dressed in metal», and «Door of the Temple of Remus», in G. Semper, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder Praktische Aesthetik*, vol. 1, Verlag für Kunst und Wissenschaft, Frankfurt a.M. 1860, pp. 308 and 367.



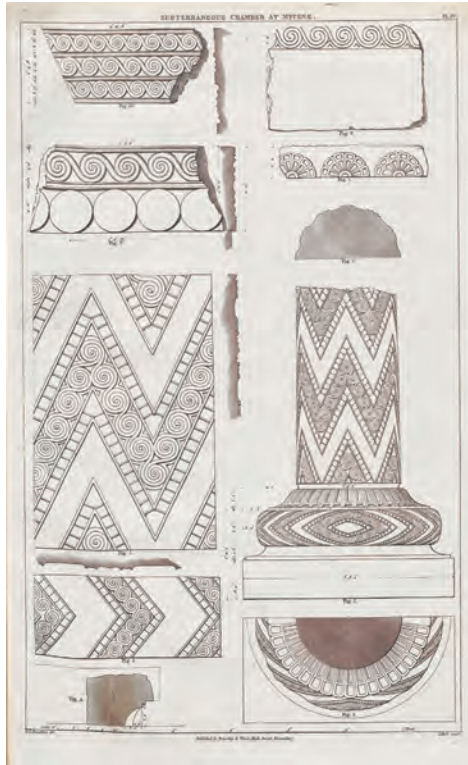
It is most telling that Spuybroek ultimately sees Gothic architecture as the model of his buildings in the sense that the German art historian Wilhelm Worringer defined it in the first decades of the twentieth century, namely as «vitalised geometry».<sup>19</sup> For Semper Gothic architecture represents exactly the opposite, as Worringer himself was keenly aware. In *Abstraction and Empathy* (1908), Worringer held Semper's *Style* responsible for furnishing contemporary thinking with «a point of support for hostility to progress and mental laziness (...) by the exaggerated valuation placed upon secondary factors».<sup>20</sup> Yet, Worringer praised Semper's intuition with regard to «Northern man» as expressed in the Gothic style as «the apotheosis of mechanical laws of construction»: Semper had «admirably felt out the uncanny element in this living mechanics».<sup>21</sup> However, for Semper Gothic architecture was the representative of a life that was closer to death than anything else – a judgement he made particularly by relating Gothic art to Catholicism and the latter to a position contrary to a properly Christian (Protestant) spiritualism in its attempt to overcome matter (the flesh) while torturing it on a bony level.<sup>22</sup> Thus, Gothic architecture represented, for Semper, a style touched by death – death signifying meaninglessness in the sense of the absence of a properly spiritual life. For Semper, Gothic architecture transformed the type of textile coverings into wooden panelling that ended in a stone metamorphosis, where the main ornamental feature was «slatted wickerwork» (*Stabgeflecht*), in short, the grid (*Gegitter*). Semper called this the «most primitive wall decoration, but also one devoid of any content».<sup>23</sup> For Semper, the problem of Gothic architecture was that it was too material, it displayed its materiality in its nakedness, and, without any effort at a spiritual transformation. In this sense, he saw it as a primitive and uncivilised architecture, comparable to the Caribbean hut. Thus, Spuybroek's architecture is less an architecture that proves today's return of Semper than the return of primitivism as understood by Semper.

### — Secondary Origins

For Semper, Gothic architecture was comparable to Egyptian architecture in its displayed materialism. He saw Greek architecture as the opposite. It was the model of monumental art which, generally, in Semper's words, had as «its principle the inversion of the constructional»: the principle «to show or even to suggest the material construction as little as possible».<sup>24</sup> This was ideally achieved in Greek architecture in Semper's view, an architecture with the utmost degree of spiritualisation of any material dependency of architecture. Early Greek architecture – exemplified in Semper by the columns and ornaments of the so-called Treasury of Atreus, formerly at Mycenae – still displayed its material dependency, more precisely, its material transition from textile cladding of columns to its replacement by a metal envelope until its transformation into stone.<sup>25</sup>

The progress of Greek architecture resided, for Semper, in its capacity to spiritualise this metamorphic process even further in eliminating all unmediated allusion to its material dependency, whether it was the materiality of textiles or metals or even of stone. The Greeks did so through their colouring of the classicists' white marble, as Semper argued, following, amongst others, Quatremère de Quincy's suggestions of polychrome Greek sculpture. And yet, Greek architecture, through this immaterial

>  
 Treasury of Atrous,  
 formerly at Mycenae,  
 in J. Stuart, N. Revett,  
*Antiquities of Athens and  
 Other Places in Greece,  
 Sicily, etc.*, vol. 4,  
 Priestly & Weale,  
 London 1830, pl. IV,  
 after drawings  
 by Thomas Leverton  
 Donaldson  
 (Universitätsbibliothek  
 Heidelberg).



coating called colour, or rather paint, nonetheless displayed exactly the idea of this metamorphic process, thus giving proof of a material metabolism which signified, to Semper, the spiritualisation of matter and materials. As Semper formulated it: The achievement of the Greeks was not «to invent new artistic types and motives» but «to apprehend [existing] types and motives» and to transform all of what is contradictory in them into a new «symbolism of form» of the «richest harmony». Their architectural form was thus a «secondary and composite» one.<sup>26</sup> Semper compared Greek architecture to the «splendid marble» of the Greek coast which – «notwithstanding its homogenous formation – betrays its sedimentary origin through veins, scattered fossils and other signs embedded in it». Similarly, «Hellenic art cannot deny its secondary origin», and furthermore «reveals to the observer all the deposits that

form its material basis, but that, in a great metamorphosis of a whole people, rushed together from their sedimentary conditions into a crystal-clear homogeneity».<sup>27</sup> Semper applied to the Greeks what Quatremère de Quincy had declared to be architecture's origin in general, namely a mixed one: «Architecture did not have for its inventor a singular and particular people. (...) The invention of architecture must be put on a parallel with that of language, that is to say, neither one nor the other can be attributed to a particular man, but are the attributes of mankind in general».<sup>28</sup>

Semper's perspective on Greek hybridity conformed to his general idea about the progress of architecture: architectural evolution developed parallel with the «metamorphosis of a whole people». This metamorphosis of a people means the transformation of migrating or conquered barbarians, that is of foreign influences into something more civilised, more homogenous, united by a common idea, by a common spiritualisation of all that means naked, primitive, materiality. One must ask, however, if this does not mean, in fact, the domination of that which, in its supposed primitivism, is foreign to a highly developed culture. Yet, maybe, this architectural claim of overcoming all that is primitive displays at the same time the suppression of exactly this primitive out of fear of its possible resurfacing. Thus, a Semperian misreading like that of Lars Spuybroek might signify the return of the suppressed «primitive» as its – however conscious or unconscious – mode of revenge.

My conclusion brings me back to Quatremère de Quincy by way of a recent building in Paris, the so-called Canopée, meaning a leafy canopy that has replaced the



<

P. Berger and J. Anziutti,  
La Canopée des Halles,  
Paris, 2012-2016.

98

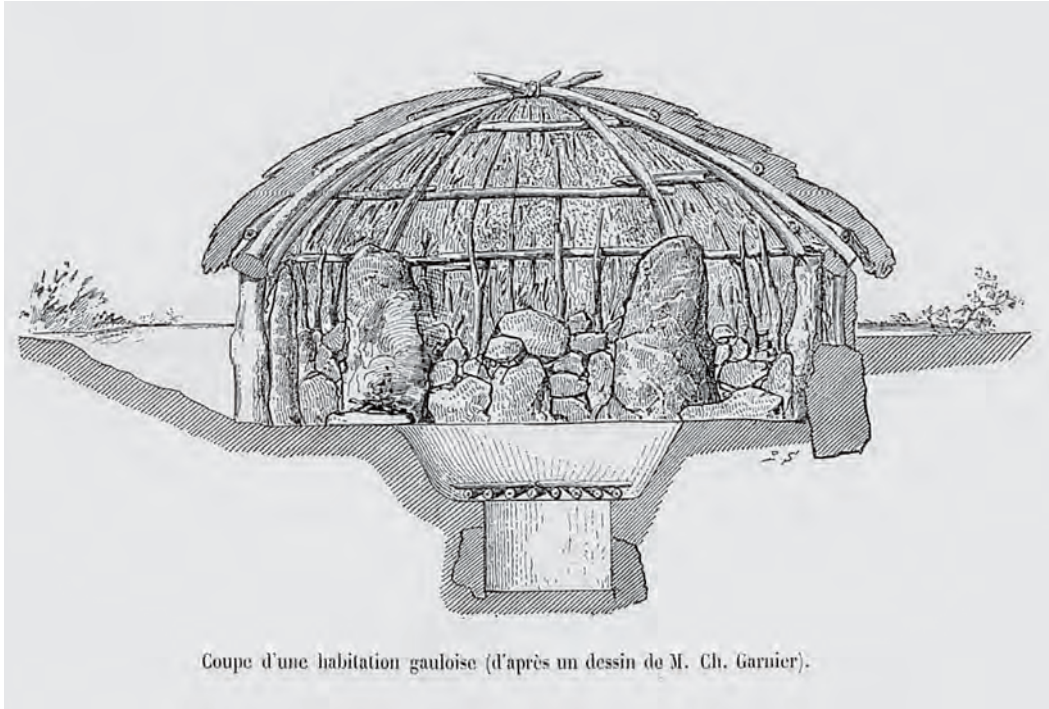
former complex of the Forum des Halles, which in turn replaced, in 1971, Les Halles built by Victor Baltard between 1850 and 1870. In Semper's view, Baltard's Halles – those iron pavilions housing the central market in Paris – would not have formed an architecture in a monumental sense. It was naked construction to be filled – like the Crystal Palace of the Great Exhibition in London – with any content, and had, like Gothic architecture in Semper's view, no proper content of its own, no individuality, no soul. This is what Semper said of the Oriental industrial arts, of India especially, which he truly admired at the Great Exhibition. Yet, he said in general of the «achievements of the Asians» that they were lacking in «the individual expression, the phonetic higher beauty, the soul».<sup>29</sup> As possible models for European artworks, they furnished only a grammar, a pattern for knitting, but no formulated language, no individual note. In short, they were lacking, in their supposed primitivism, in the achievements of Western civilisation.

Maybe it was just such a sort of primitive stage of civilisation that the architects of the Canopée in the centre of Paris wished to display. The structure «links the city above ground to the underground city», and in doing so, as those responsible for the project declare, «the new building is inspired by nature», namely by the idea of the canopy of trees, a roof formed of branches and leaves.<sup>30</sup> This seems to refer again to origins of architecture as they were imagined around the time of Quatremère de Quincy. However, the Paris Canopée allows still other associations to resurface. At the fourth world fair, which took place in Paris in 1889, Charles Garnier, the architect of the Paris Opéra, was responsible for designing the pavilions of the different countries, thus displaying a history of the human habitation. And he also designed the habitation of the Gauls.<sup>31</sup> This habitation consisted of a leafy roof that covered a housing space which included a basement. Leafy roof and cavernous basement: this represents exactly the distinction Quatremère de Quincy made between the underground type of Egyptian architecture and the «aerial» type of Greek architecture. The new Canopée in Paris seems to reiterate these two types of architectural origins. In connection with Charles Garnier's nationalistic reconstruction of a hypothetical habitation of the Gauls, however, this resonates strangely. It is not only the resurrection of past ideas about architectural primitivisms, but even the resurrection of nationalistic ideals such ideas of primitivisms acquired in the course of history. This is, I would say, reason enough to question processes of iteration in their historical dimension as well as in their possible political impact.

>

«Habitation gauloise»,  
in C. Garnier, A. Ammann,  
*L'habitation humaine*,  
Hachette, Paris 1892,  
fig. on p. 411 and pl.  
after p. 418 (Bibliothèque  
numérique de l'INHA,  
Bibliothèque de l'Institut  
National d'Histoire  
de l'art, collections  
Jacques Doucet).





Coupe d'une habitation gauloise (d'après un dessin de M. Ch. Garnier).

99



Habitation gauloise. — Exposition universelle de 1889.

## Abstract

L'intero corso del diciannovesimo secolo fu lungamente segnato da riflessioni sul tema delle origini. In ambito architettonico, intorno al 1850, la questione riguardava non tanto l'idea di un inizio in senso assoluto (per esempio la capanna primitiva), quanto piuttosto l'idea di un'origine "progressiva", come quella rappresentata emblematicamente dal tempio greco. Le domande sull'origine dell'architettura si sono poi trasformate in riflessioni sul progresso in quanto origine – senza trascurare la necessità della sua connessione con la storia.

Le teorie architettoniche degli anni Ottanta del Novecento hanno risposto a questo problema riallacciandosi al concetto classicista di "tipo". Ogni progresso in architettura acquisterebbe validità laddove un edificio contemporaneo mostra consapevolezza dei tipi prefigurati. Da allora l'attenzione si è spostata verso l'idea di un'origine ibrida, che ritroviamo già in alcune teorie architettoniche del diciannovesimo secolo.

In Germania, per esempio, Gottfried Semper coniò il termine «origine secondaria» come strumentale per un'architettura "veramente" progressista. Simili considerazioni suscitano intricati riverberi sulla teoria architettonica contemporanea: che si tratti dell'idea di "sostituzione", di "anacronismo" o di "iterazione". Ciò che qui sostengo, tuttavia, è che non esiste un modo innocente di richiamarsi alle teorie dei tempi passati, poiché ogni riformulazione attuale di posizioni storiche rischia inevitabilmente di sopprimere le contingenze passate, perdendone di vista le implicazioni storiche in relazione ai contesti sociali e politici.

---

– 1. Paper read at the 2016 Annual Conference of the Association of Art Historians (AAH), Edinburgh, April 7-9, 2016, session *Iteration*, organised by Robin Schuldenfrei.

– 2. J.G. Herder, *Zwei Preisschriften. I. Abhandlung über den Ursprung der Sprache. II. Ursachen des gesunkenen Geschmacks bei den verschiedenen Völkern, da er geblühet*, Voss, Berlin 1789.

– 3. E. Husserl, *Urimpression und ihr Kontinuum der Modifikationen*, in id., *Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins*, ed. by M. Heidegger, Niemeyer, Halle a.d.S. 1928, pp. 450-452; translation in E. Husserl, *Primal Impression and Its Continuum of Modifications*, in *The Essential Husserl: Basic Writings in Transcendental Phenomenology*, ed. by D. Welton, Indiana University Press, Bloomington-Indianapolis 1999, pp. 210-211.

– 4. A.C. Quatremère de Quincy, *Encyclopédie méthodique. Architecture*, vol. 1, Pancoucke, Paris 1788, p. 115. See A. Forty, *Words and Buildings. A Vocabulary of Modern Architecture*, Thames & Hudson, London 2000, p. 297.

– 5. A.C. Quatremère de Quincy, *De l'Architecture Égyptienne, considérée dans son origine, ses principes et son goût, et comparée sous les mêmes rap-*

*ports à l'Architecture Grecque*, Barrois, Paris 1803, pp. 26-27.

– 6. *Ibid.*, p. 27.

– 7. A. Forty, *Words and Buildings*, see note 4, p. 297, referring to S. Lavin, *Quatremère de Quincy and the Invention of a Modern Language of Architecture*, MIT Press, Cambridge (MA) and London 1992, pp. 102-13.

– 8. See, for example, K. Frampton, *Twin Parks as Typology*, "Architectural Forum", 1973, n. 5, pp. 56-61; A. Vidler, *The Idea of Type: The Transformation of the Academic Ideal, 1750-1830*, "Oppositions", 1977, n. 8, pp. 94-115; R. Moneo, *On Typology*, "Oppositions", 1978, n. 13, pp. 23-45; M. Bandini, *Typology as a Form of Convention*, "AA Files", 1984, n. 6, pp. 73-82; V. Gregotti, *The Grounds of Typology*, "Casabella", 1985, n. 509-510, pp. 4-7. See also A. Forty, *Words and Buildings*, see note 4, pp. 304-311.

– 9. K.W. Forster, *Pieces for Four and More Hands*, in P. Ursprung (ed.), *Herzog & de Meuron. Natural History*, Canadian Centre for Architecture and Lars Müller Publishers, Montréal-Baden 2002, pp. 40-62, here pp. 47-48.

– 10. See M. Gnehm, *Bekleidungsstheorie*, "Arch+", 2015, n. 221, pp. 33-39.

– 11. The Maison Folies' «spectacular glimmering facade» has been called a «eulogy to Semper's *Bekleidungsprinzip*»; L. Tramontin, *Textile Tectonics. An Interview with Lars Spuybroek*, "AD Architectural Design", 2006, n. 6, pp. 52-59, here p. 53.

– 12. *Ibid.*

– 13. G. Semper, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten*, vol. 1, Verlag für Wissenschaft und Kunst, Frankfurt a.M. 1860, p. 308; translation in id., *Style in the Technical and Tectonic Arts; or, Practical Aesthetics*, trans. by H.F. Mallgrave and M. Robinson, Getty Research Institute, Los Angeles 2004, p. 294.

– 14. *Ibid.*, p. 302; translation in *ibid.*, p. 291.

– 15. *Ibid.*, p. 374; translation in *ibid.*, p. 334.

– 16. *Ibid.*, p. 367; translation in *ibid.*, pp. 329-330.

– 17. See M. Gnehm, *Stoffwechseltheorie*, see note 10, pp. 155-163.

– 18. Spuybroek in L. Tramontin, *Textile Tectonics*, see note 11, p. 53.

– 19. *Ibid.*, p. 54. See W. Worringer, *Formprobleme der Gotik*, 3d ed., Piper, Munich 1912, pp. 31-32; translation in idem, *Form in Gothic*, ed. by H. Read, Putnam, London 1927, p. 42: on the «abstract linear character» of «Northern ornament» (*nordische Ornamentik*) and their «pathos of movement which lies in this vitalized geometry [*lebendig gewordene Geometrie*]», being «a prelude to the vitalized mathematics [*lebendig gewordene Mathematik*] of Gothic architecture». On this passage, see L. Spuybroek, *The Digital Nature of Gothic*, in id. (ed.), *Textile Tectonics. Research & Design*, NAI Publishers, Rotterdam 2011, pp. 8-41, here p. 16.

– 21. W. Worringer, *Abstraktion und Einfühlung. Ein Beitrag zur Stilpsychologie*, Verlag der Kunst, Amsterdam 1996, p. 41; translation in id., *Abstrac-*

tion and Empathy. *A Contribution to the Psychology of Style*, trans. by M. Bullock, Dee, Chicago 1997, p. 8.

–21. *Ibid.*, p. 159; translation in *ibid.*, p. 113.

–22. See M. Gnehm, *Gottfried Semper et le métabolisme du revêtement architectural*, “Gradhiva. Revue d’anthropologie et d’histoire des arts. Musée du quai Branly”, 2017, n. 25, pp. 106-123, here pp. 108-11, and 115.

–23. G. Semper, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten*, vol. 2, Bruckmann, Frankfurt a.M. 1863, p. 325; translation adapted from G. Semper, *Style*, see note 13, p. 697.

–24. *Ibid.*, p. 250; translation adapted from *ibid.*, p. 652.

–25. G. Semper, *Der Stil*, see note 13, p. 439; translation in G. Semper, *Style*, see note 13, p. 339. The corresponding «Mycenaean building decoration in stone» from the Treasury of Atreus that Semper reproduced here – kept at the British Museum (Museum number 1816.0610.177) – was published before in J. Stuart and N. Revett, *Antiquities of Athens and Other Places in Greece, Sicily, etc.*, vol. 4, Priestly & Weale, London 1830, pl. IV, fig. 9, after a drawing by Thomas Leverton Donaldson.

–26. G. Semper, *Der Stil*, see note 13, p. 220; translation in G. Semper, *Style*, see note 13, p. 243.

–27. *Ibid.*, p. 426; translation in *ibid.*, p. 368.

–28. A.C. Quatremère de Quincy, *De l’Architecture Égyptienne*, see note 5, p. 12; translation in A. Forty, *Words and Buildings*, see note 4, p. 69.

–29. G. Semper, *Wissenschaft, Industrie und Kunst. Vorschläge zur Anregung nationalen Kunstgefühles*, Vieweg, Braunschweig 1852, p. 25. See variant translation in G. Semper, *The Four Elements of Architecture and Other Writings*, trans. H.F. Mallgrave and W. Herrmann, Cambridge University Press, Cambridge 1989, p. 141.

–30. *Les Halles, le nouveau cœur de Paris. Le réaménagement des Halles de Paris*, 2014, [http://www.parisleshalles.fr/sites/default/files/07-2014-plaquette\\_Halles\\_web-Fr.pdf](http://www.parisleshalles.fr/sites/default/files/07-2014-plaquette_Halles_web-Fr.pdf), p. 3.







Sonja Hildebrand

## Unione relativa

Riflessioni sull'ermeneutica architettonica  
di Gottfried Semper

103

ARCHITETTURA ED ERMENEUTICA

Gottfried Semper è stato un architetto che ha riflettuto a fondo sul proprio mestiere. Ben oltre il ristretto ambito della pratica professionale, ha trasformato la teoria dell'architettura in una teoria generale della cultura che comprende aspetti scientifici e filosofico-culturali riferiti alle possibilità generali della conoscenza e alle condizioni esistenziali dell'uomo. Semper cerca di formulare una teoria sulla nascita delle forme architettoniche in un'epoca in cui l'architettura trova il suo fondamento nelle scienze naturali e nella tecnologia, quando la matematica e la geometria perdono la loro dimensione cosmologica per diventare strumenti scientifico-razionali di un'architettura intesa come attività tecnica subordinata alla scienza.<sup>1</sup> Per tutta la vita Semper si oppose a tale contrapposizione e non perse mai di vista i due aspetti di un'opera architettonica: il fondamento empirico-razionale, nettamente circoscritto dal punto di vista teorico, e la qualità simbolico-poetica che è alla base del carattere artistico dell'architettura.<sup>2</sup> Architetto che come pochi altri attribuì pari dignità alla teoria, alla didattica e alla pratica architettonica, Semper lavorò sin dall'inizio anche come vero e proprio scienziato, maturando il suo approccio in un *milieu* in cui i confini di una scienza empirica, basata sui fatti, si riflettevano nella teoria e, di conseguenza, l'aspetto interpretativo aveva un peso non indifferente nel concreto lavoro scientifico.<sup>3</sup>

Partendo dalla comune appartenenza dell'architettura e della scienza a un campo che coniuga momenti di creatività e di razionalità, nelle pagine che seguono si osserva da vicino come e in quali contesti Semper ha conciliato i due ambiti disciplinari,<sup>4</sup> senza trascurare i momenti in cui traccia i rispettivi confini concettuali.

### — «Abilità intellettuale»: creatività del lavoro preparatorio e della fase di rifinitura nell'ermeneutica archeologica



Gottfried Semper,  
Ricostruzione del Tempio  
di Teseo ad Atene,  
1832, dettaglio  
(gta Archiv-ETH Zürich,  
inv. 20-37-2).

Gottfried Semper iniziò la sua carriera scientifica come archeologo. Ampliata a storia generale della cultura, l'archeologia divenne per lui la disciplina cardine. Intorno al 1830, quando Semper iniziò a occuparsene, l'archeologia era già un campo scientifico classico per gli architetti. L'intensità delle discussioni metodologiche condotte in quegli anni non lasciava dubbi sul fatto che si stesse avanzando per la disciplina una seria rivendicazione di scientificità. Per gli architetti progettisti, il punto di contatto forse più importate era la sfida di ricostruire un oggetto partendo da frammenti e interpre-

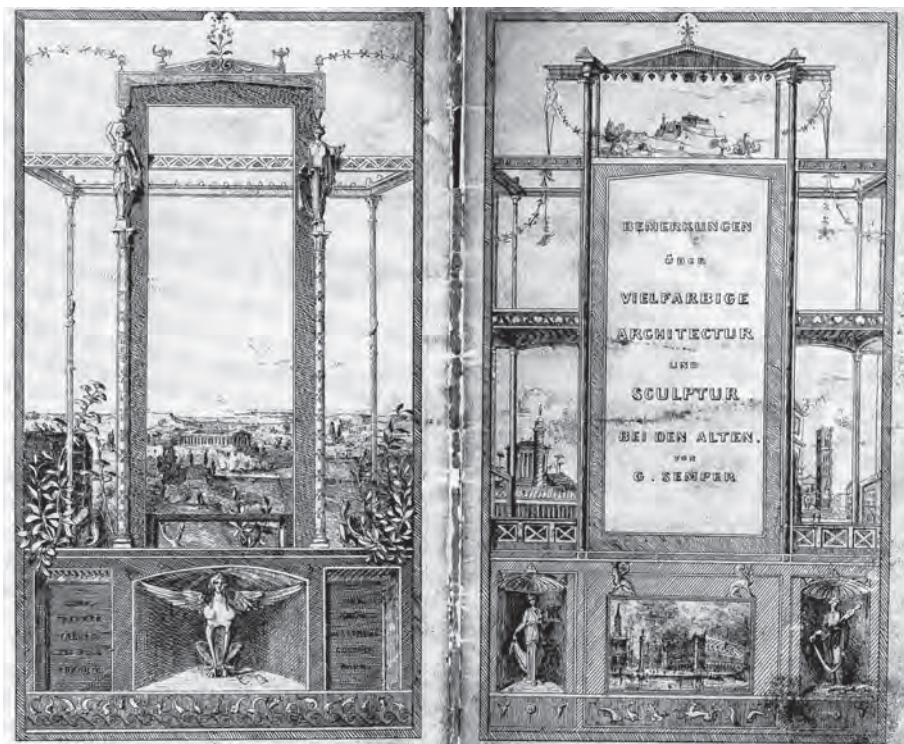
tarlo nel suo contesto storico-culturale.<sup>5</sup> Già da giovane studente a Gottinga Semper aveva acquisito familiarità con un approccio complessivo alla storia. Tra i suoi insegnanti vi era lo storico Arnold Heeren, le cui lezioni di educazione civica Semper ricordava come «le migliori».<sup>6</sup> Nel suo lavoro Heeren cercava di dare conto della complessità della storia con un'analisi differenziata delle condizioni geografiche e politiche, dell'economia, della giustizia, delle strategie di guerra, della scienza, della poesia e dell'arte. Ancora oltre andavano i critici di Heeren, il cui corifeo era Barthold Georg Niebuhr, che più tardi, come inviato prussiano a Roma, aiutò il futuro maestro di Semper Franz Christian Gau.<sup>7</sup> Alla rappresentazione “additiva” della storia dei Greci di Heeren, Niebuhr aveva contrapposto una storiografia che affrontava il suo oggetto «nel particolare e in relazione al tutto». Niebuhr riteneva che una futura storia dei Greci dovesse «nascere come spontaneamente» e basarsi su una grande varietà di conoscenze acquisite.<sup>8</sup> Un secondo controprogetto venne dal collega di Heeren a Gottinga, lo studioso dell'antichità Karl Otfried Müller, che dall'approccio di Niebuhr trasse il concetto di “storia totale”.<sup>9</sup> Scopo dichiarato di Müller era studiare il “sistema nervoso” della storia greca, che si poteva ricavare dalla lingua, dalla religione e dalla letteratura; muscoli e “ossa”, rappresentati dai fatti esterni, non gli interessavano.<sup>10</sup> Almeno ufficialmente, Semper non aveva seguito le lezioni di Müller. Tuttavia nelle sue memorie, compilate intorno alla metà del secolo, lo menziona tra i suoi insegnanti e certamente ne conosceva l'opera sin dagli anni di studio; e nel 1834, giovane docente di architettura a Dresda, nella sua prolusione citò abbondantemente l'*Handbuch der Archäologie der Kunst* di Müller.<sup>11</sup>

Semper compì la sua formazione architettonica tra il 1826 e il 1830 nella scuola privata di Franz Christian Gau a Parigi. Oltre a un approccio alla progettazione influenzato dal modello accademico parigino, Gau trasmise ai suoi allievi soprattutto la nozione maturata nel *milieu* sansimoniano di un'architettura – sia antica sia moderna – viva, integrata nelle pratiche culturali e sociali del suo tempo, che contribuisce altresì a plasmare. Un altro importante esponente di questa visione era il collega di Gau, Jakob Ignaz Hittorff, i cui studi sulla policromia antica coniugano ricerca scientifica sull'oggetto, intuizione e immaginazione. L'idea di un'architettura policroma come



Gottfried Semper,  
L'area dell'agorà  
di Atene, con il Tempio  
di Teseo sullo sfondo,  
schizzo di viaggio,  
1831-1832  
(gta Archiv-ETH Zürich,  
inv. 20-46A-1).

>  
 Gottfried Semper,  
*Vorläufige Bemerkungen  
 über bemalte Architectur  
 und Plastik bei den Alten*,  
 1834, copertina  
 (con variante del titolo).



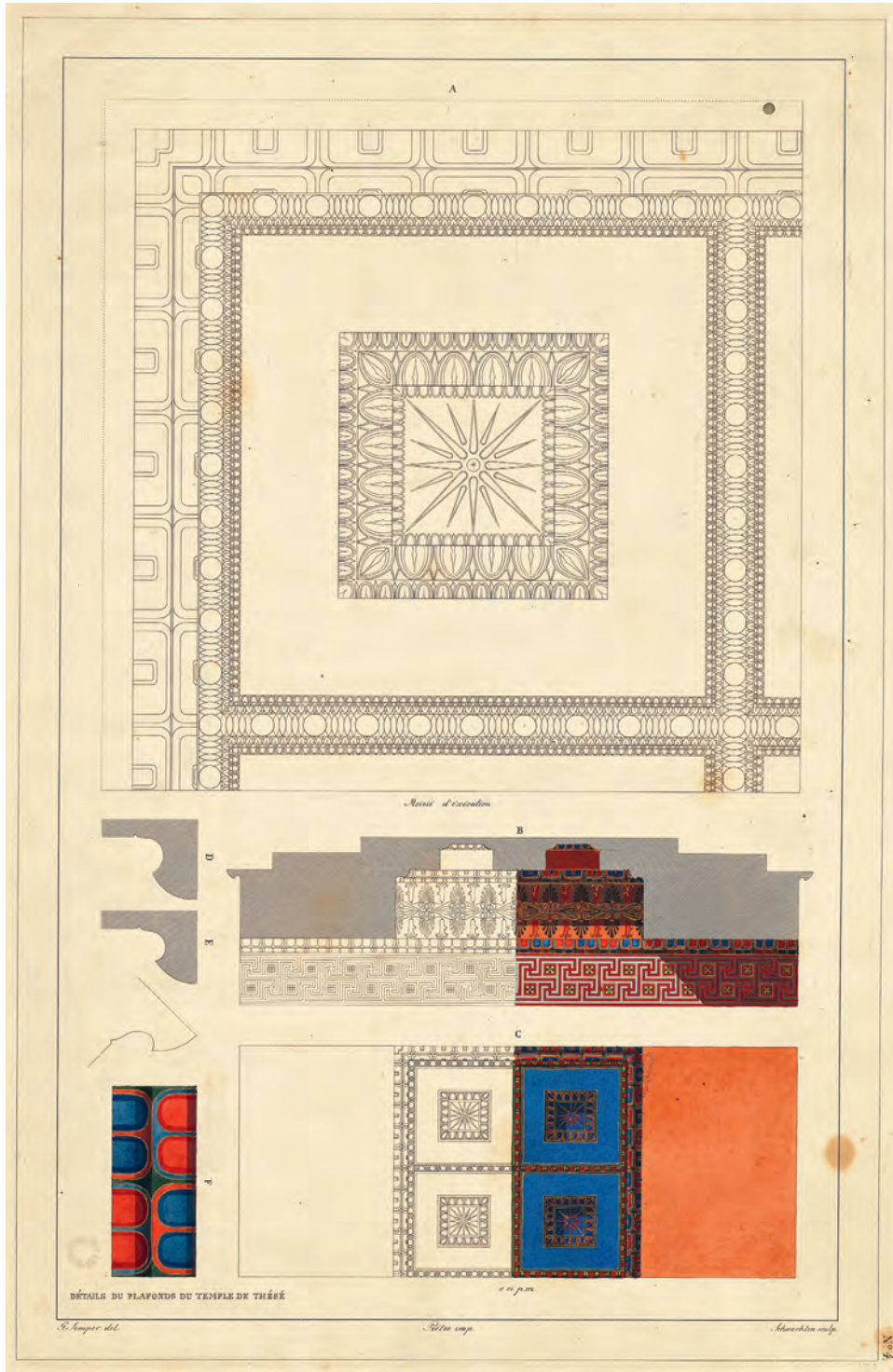
105

splendido palcoscenico per cerimonie religiose e assemblee fu sviluppata da Hittorff sul posto, nel suo primo incontro con le rovine dell'antica Agrigento, che furono tanto il punto di partenza quanto l'obiettivo del suo lavoro di ricostruzione inteso in senso scientifico.<sup>12</sup> In termini non diversi Karl Otfried Müller aveva definito premesse e condizioni del lavoro storico-scientifico, che da un lato richiede la conoscenza diretta e personale degli oggetti e la ricerca sul posto, e dall'altro ha bisogno di una formulazione di ipotesi in un certo senso empatica, di una prospettiva immaginativa.<sup>13</sup>

È esattamente in questo campo che si iscrive il contributo di Semper all'archeologia scientifica. Nel 1830, conclusi gli studi di architettura, egli partì per l'Italia sulle tracce di Hittorff e Gau, con lo scopo dichiarato di portare il proprio contributo allo studio della policromia antica.<sup>14</sup> Aveva già immaginato i templi colorati secondo l'ipotesi di Müller e Hittorff. Si pose dunque con determinazione alla ricerca di prove che ne suffragassero la veridicità. Nel 1831, dopo Roma, Napoli e la Sicilia, il suo viaggio proseguì alla volta della Grecia. Come oggetto primario del suo studio, Semper scelse il Tempio di Teseo ad Atene. I suoi disegni ricostruttivi, oltre a rappresentare il tempio come architettura policroma, comprendono anche elementi decorativi e oggetti di culto che rimandano alle pratiche culturali e religiose che vi erano associate.

Per quanto riguarda la pubblicazione scientifica della sua indagine sul campo, Semper conosceva benissimo la forma della relazione di ricerca, ma per il lavoro sulla policromia scelse diversamente. Nell'opera *Vorläufige Bemerkungen über bemalte Architektur und Plastik bei den Alten*, pubblicata nel 1834, solo a margine dà una descrizione dettagliata delle singole scoperte e di come vi è giunto, mettendo invece al centro







della trattazione un'interpretazione storico-culturale e filosofico-culturale delle singole osservazioni. L'ampiezza teorica cui Semper aspirava spinse subito la sua ricerca verso la formulazione di una nuova ipotesi: oltre che a una funzione protettiva, infatti, egli associò la policromia integrale a un bisogno di decorazione connaturato all'essere umano.<sup>15</sup> Questa ipotesi e le motivazioni che la sorreggono gettarono le basi di quel «principio del rivestimento» enunciato più tardi e furono il punto di partenza per la teoria, sviluppata nei decenni successivi, del *Kunstwerden* (l'intero processo artistico).<sup>16</sup>

Con il suo procedimento, Semper dimostrò quella capacità che l'archeologo berlinese Konrad Levezow, nel suo testo programmatico *Über archäologische Kritik und Hermeneutik* (1834), definì come «abilità intellettuale», ovvero «l'abilità soggettiva a ricavare correttamente dal riconoscimento delle forme le idee ad esse sottese». <sup>17</sup> Lo studioso ha bisogno di questa capacità per raggiungere l'astrazione necessaria alla formulazione di una teoria. L'ermeneutica archeologica richiede creatività non solo nel lavoro preliminare, ma anche nella fase di rifinitura. Secondo Franz Kugler, però, uno dei suoi primi critici e rivale scientifico di tutta la vita, Semper si spingeva troppo in là, e invece di presentare un'interpretazione o avanzare un'ipotesi, egli avrebbe delineato una chimera.<sup>18</sup>

### — “Costruzione della storia” su base scientifico-empirica

Semper pubblicò la sua replica a Kugler solo nel 1851, durante l'esilio inglese, nei *Quattro elementi dell'architettura*. Quasi a confutare fin da subito Kugler, già nella premessa egli evidenzia l'importanza dei risultati dell'indagine sul campo e argomenta avvalendosi degli esiti di un'analisi chimica sui resti di colore rinvenuti. Ma a Semper la sola raccolta di dati empirici non bastava, tanto più che vi era stato costretto dalla distanza storica e dalla lacunosità delle scoperte. Per quanto riguarda il Tempio di Teseo, spiega così il procedimento seguito, che si basa anche su affinità transculturali: nel ricostruire una parte della policromia egli si è lasciato «portare (...) dall'idea che esistesse un'affinità tra questo smalto di colore a cera e i noti smalti antico-egizi». <sup>19</sup> Nell'interazione tra scoperta acquisita, congettura fondata sulla storia della cultura e immaginazione artistica, Semper evoca poi l'immagine dei templi antichi:

Tutto ciò fu sufficiente per farci la convinzione (...) che i templi di marmo non fossero bianchi o giallo chiaro, ma sfoggiassero una dovizia di colori saturi, così che l'effetto generale rispecchiava all'incirca la gradazione attuale, ma più brillante, e nello stesso tempo più leggera, grazie al rivestimento vitreo rossiccio, sotto cui traspariva il bianco e il colore cristallino della pietra, all'azzurro cangiante che tendeva leggermente al verde, attenuato dall'aggiunta di nero, e alla traccia dorata che avvolgeva tutto con fili sottili e si concentrava sui punti principali in elementi scintillanti.<sup>20</sup>

Ciò che Semper ha fatto qui, con il suo lavoro archeologico, nell'ottica del suo tempo, era una “costruzione della storia” su una base scientifico-empirica<sup>21</sup> tesa tra due poli: da un lato un'argomentazione basata sui fatti, dall'altro un'immaginazione poetica che precede e segue l'analisi del reperto. Questa costruzione rappresenta il punto di

<  
Gottfried Semper,  
Cassettoni del soffitto  
del Tempio di Teseo,  
in *Die Anwendung der  
Farben in der Architectur  
und Plastik*, 1836, tav. 4  
(gta Archiv-ETH Zürich,  
inv. 20-163-114Ab)

partenza per un'interpretazione rivolta programmaticamente al fenomeno dell'architettura mondiale nella sua totalità.

### — Dall'ermeneutica archeologica alla teoria dell'architettura

Kugler replicò anche al secondo scritto di Semper sulla policromia, *I quattro elementi*. È famoso il suo ambiguo elogio per cui sarebbe «una sensazione affascinante, discendere in quelle regioni oscure della storia mondiale per mano a un uomo di genio». <sup>22</sup> Come già nel 1835, Kugler torna a criticare il divario tra la scoperta empirico-filologica e un'interpretazione che sconfinava nella teorizzazione. Lo disturba soprattutto quello che definisce «un interesse molto singolare, poetico nel senso della storia della cultura». Semper risale alle «condizioni originarie dei popoli più antichi e da queste (...) ricava gli elementi fondamentali dell'architettura e la direzione diversa che essa dovette prendere». <sup>23</sup>

108

Che questa parte dello scritto sulla policromia fosse per Semper la più importante, risulta chiaro sin dal titolo, *I quattro elementi dell'architettura*. L'ermeneutica architettonica di Semper rientra nel periodo più recente, che Karl Otfried Müller definisce «scientifico», della storia dell'arte. Questa, secondo Müller, da un lato cerca, attraverso lo studio degli oggetti, di dare una «interpretazione dell'arte più cauta, fondata su basi più giuste», ma dall'altro tende anche a «indagare più a fondo in termini filosofici e storici l'arte dei Greci». <sup>24</sup> Una delle «condizioni originarie» è il rivestimento, che Semper deduce dalla policromia integrale e che definisce il principio spaziale e formale fondamentale dell'architettura. Nella sua qualità di elemento materiale originario, esso ha subito nel corso della storia un processo di metabolismo e sublimazione, al termine del quale sta il simbolo smaterializzato. Per Semper, l'artista è colui che accelera questi processi di sublimazione estetica. L'artista segue giustamente le regole, determinabili dall'analisi storica, ma, al tempo stesso, le trasporta nel senso di un significato simbolico.

È qui che diventa chiaro dove, secondo Semper, le strade della scienza e dell'arte si dividono: lo scienziato opera in maniera creativa sia nella fase preparatoria sia nella successiva elaborazione dell'analisi empirica del reperto; l'artista opera nel quadro di regole e principi ottenuti per via scientifica, ma deve compiere un ultimo passo e innalzarli su un nuovo livello: «L'annullamento della realtà, della materia, è necessario dove la forma deve spiccare come simbolo carico di significato, come creazione autonoma dell'uomo». <sup>25</sup> In questa direzione si muove il pensiero di Semper anche nell'ultimo dei suoi testi pubblicati in vita, *Degli stili architettonici* (1869):

Gli antichi monumenti sono definiti giustamente gli involucri fossilizzati di organismi sociali estinti, ma essi lo sono nello stesso senso in cui lo furono in vita, non come il guscio che è cresciuto sul dorso della lumaca, né come il banco di coralli che si è sviluppato per un cieco processo naturale: i monumenti sono libere creazioni dell'uomo, che ci ha messo intelligenza, spirito di osservazione, inventiva, volontà, forza e sapere. La libera volontà dello spirito creativo dell'uomo entra dunque in considerazione come il fattore più importante nella questione della nascita degli stili in architettura.

Tuttavia:

È vero che, all'atto del crearle, tale volontà deve muoversi entro certe leggi superiori della tradizione, della convenienza e della necessità; ma è anche vero che attraverso una libera, concreta elaborazione e utilizzazione essa le fa proprie e le mette per così dire al suo servizio.<sup>26</sup>

Semper riconosce nella scienza una creatività generale che va oltre l'ermeneutica archeologica. Nella sua forma migliore, che è quella raggiunta dai Greci, essa dà prova di «genio creativo» e si costruisce «un ben ordinato mondo artificiale dell'osservazione».<sup>27</sup> Semper usa l'immagine della scienza costruttiva anche in *Scienza, industria e arte* (1852), applicandola agli spunti positivi nella pratica scientifica del suo tempo, in cui la «ricerca puramente oggettiva»<sup>28</sup> si sottomette nuovamente alla pratica costruttiva. Nella stessa direzione va l'esposizione metodica della «teoria dell'arte» (*Kunstlehre*) nello *Stile nelle arti tecniche e tettoniche*, dove Semper descrive la storia dell'arte come intende praticarla: una teoria dell'arte che «esplora il campo della storia per scoprirvi le opere delle diverse epoche e nazioni, senza presentarle tuttavia come puri dati di fatto, ma per così dire elaborandole e facendo notare in esse i valori necessariamente differenti di una certa funzione, che consiste sempre di molti coefficienti variabili».<sup>29</sup>

In ogni caso, per Semper, la vera sovrana è e rimane l'arte. Solo all'arte riesce ciò che, pur con tutta la sua creatività, la scienza non può fare. Nessuno scienziato naturale può applicare creativamente le leggi della natura oggetto del suo studio e proiettare così la storia verso il futuro.<sup>30</sup> Di più: agli occhi di Semper, la scienza è fondamentalmente impossibile da portare a compimento. Di conseguenza, il sapere scientifico ha un valore relativo: in ogni momento un nuovo sapere può rimettere in discussione un valore epistemico acquisito. In un confronto non del tutto accurato dal punto di vista argomentativo tra la scienza e le singole, concrete «opere d'arte», Semper attribuisce questa potenzialità soltanto all'opera d'arte: solo in questa il processo creativo giunge sempre a conclusione. Al contrario, nella scienza «la meta finale è irraggiungibile: il regno dell'ignoto preme sul campo dell'indagine in modo tale da privarlo di qualsiasi limite formale e quantitativo. Entrambi questi limiti sono invece rappresentati per l'opera d'arte dalla realtà esterna. La scienza rimane dunque costantemente imperfetta, la sua forma è incompiuta: non è il sapere che soddisfa, bensì la brama di sapere».<sup>31</sup> Il momento creativo della scienza si limita al «mondo artificiale dell'osservazione»,<sup>32</sup> l'arte invece tramuta «il concetto in forma».<sup>33</sup> In tal modo Semper dà un valore assoluto a ogni singola opera d'arte, in tutta la sua contingenza storica e malgrado questa, mentre l'opera scientifica si esaurisce sempre nel dibattito scientifico perennemente in corso.

Riassumendo, quindi, per Semper nella scienza si uniscono operazioni razionali e operare creativo. Non è possibile generare sapere e conoscenza in maniera puramente empirica, si aggiunge sempre una parte che interpreta e integra creativamente.

(Ri)costruzione creativa e analisi razionale dei principi che governano i processi procedono dunque di pari passo tanto nella storia naturale quanto nella storia della cultura. Ma soltanto all'artista tali principi possono servire come norme di sicurezza che regolano, senza determinarlo, un processo creativo sempre rivolto al futuro. E solo nell'arte è possibile creare opere che sono il risultato di molteplici fattori, i quali vengono al tempo stesso espressi nella forma assolutamente valida di un'opera concreta.

## Abstract

Gottfried Semper (1803-1879) was an architect who reflected extensively on his chosen field. He expanded his theoretical observations on the origins, history and nature of architecture far beyond the narrow confines of his own professional practice in order to conceive an overarching cultural theory. This essay examines how Semper's theoretical work developed from his early archaeological studies into the polychromy of ancient temples, focussing on the way both empirical and rational and artistic and creative aspects overlap in his academic and theoretical works. It also shows the extremely important role that he assigned to imagination and to the creative reconstruction of vanished artefacts in his research into archaeological hermeneutics. This type of creative reconstruction would give rise to a theory of architecture in which Semper considered architecture both as an activity subjected to material conditions, and therefore as an empirical and rational activity, as well as a poetic occupation. The essay concludes by studying Semper's efforts in this context to determine the specific potential of science, on the one hand, and of art, on the other.

Questo testo è la versione leggermente rielaborata e tradotta in italiano da Scriptum (Roma) del contributo tedesco agli atti del Secondo congresso svizzero di Storia dell'arte (Losanna 2013), curati da Kornelia Imesch Oechslin (Athena, Oberhausen 2017), e si basa su altri lavori che l'autrice ha dedicato all'argomento: *Vom klassizistischen "Abstraktionswesen" zurück "auf den natürlichen Weg des Sehens"*. *Gottfried Semper's Hermeneutik antiker Farbgebung*, in M. Dönike et al. (a cura di), *Farben der Klassik*, Wallstein, Göttingen 2016, pp. 289-310; *Towards an Expanded Concept of Form: Gottfried Semper on Ancient Projectiles*, in S. Hildebrand, E. Bergmann (a cura di), *Form-Finding, Form-Shaping, Designing Architecture. Experimental, Aesthetical and Social Approaches to Form in Recent and Post-war Architecture*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio 2015, pp. 131-143; *Concepts of Creation: Historiography and Design in Gottfried Semper*, "Journal of Art Historiography", 2014, n. 11 (<https://arthistoriography.files.wordpress.com/2014/11/hildebrand.pdf>); *"In hohem Grade vergeistigt". Materielle und symbolische Qualitäten von Farbe in Semper's "Prinzip der Bekleidung"*, in U. Hassler (a cura di), *Maltechnik & Farbmittel der Semperzeit*, Hirmer, München 2014, pp. 292-299.

– 1. A. Pérez-Gómez, *Architecture and the Crisis of Modern Science*, MIT Press, Cambridge (MA)-London 1983.

– 2. Sull'influenza che tale visione ebbe sull'insegnamento di Semper a Dresda, Londra e Zurigo, cfr. S. Hildebrand, *Totalità dell'architettura. Modelli formativi e del sapere in Gottfried Semper*, in C. Frank, B. Pedretti (a cura di), *L'architetto generalista*, Men-

drisio Academy Press-Silvana Editoriale, Mendrisio-Cinisello Balsamo (MI) 2012, pp. 145-161.

– 3. Cfr. W. Oechslin, *Gottfried Semper und die Archäologie in ihren neuerlichen Anfängen um 1830*, in W. Nerdinger, W. Oechslin (a cura di), *Gottfried Semper 1803-1879: Architektur und Wissenschaft*, gta Verlag-Prestel, Zürich-München 2003, pp. 92-100.

– 4. Importanti osservazioni su questo argomento in M. Gnehm, *Stumme Poesie: Architektur und Sprache bei Gottfried Semper*, gta Verlag, Zürich 2004, pp. 43-54.

– 5. Sull'importanza della ricostruzione in relazione al dibattito sulla policromia, cfr. S. Pisani, *"Die Monumente sind durch Barbarei monochrom geworden". Zu den theoretischen Leitmaximen in Semper's Vorläufige Bemerkungen über bemalte Architektur und Plastik bei den Alten*, in W. Nerdinger, W. Oechslin (a cura di), *Gottfried Semper 1803-1879*, cit. alla nota 3, pp. 109-115 (113 seg.)

– 6. G. Semper, Lettera al fratello Johann Carl, 10 dicembre 1823, gta Archiv-ETH Zürich, lascio Gottfried Semper, 20-K-1823-12-10 (S).

– 7. Sul sostegno di Niebuhr a Gau, cfr. S. Pisani, *"Allein vieles ist besser, leichter, zweckmäßiger, wohlfeiler als wir es kennen"*. *Semper's Lehrzeit in Paris und das akademische Ausbildungsprogramm*, in W. Nerdinger, W. Oechslin (a cura di), *Gottfried Semper 1803-1879*, cit. alla nota 3, pp. 101-104 (101).

– 8. B.G. Niebuhr, recensione al manuale di Heeren *Ideen über die Politik, den Verkehr und den Handel der vornehmsten Völker der alten Welt* (1812), "Ergänzungsblätter zur Jenaischen Allgemeinen Literatur-Zeitung", 1813, vol. I, pp. 49-90 (50 seg.), cit. in G. Walther, *Radikale Rezeption: Niebuhr's Römische Geschichte als Vorbild und Herausforderung für K.O. Müllers historisches Denken*, in W.M. Calder III, R. Schlesier, con S. Gödde (a cura di), *Zwischen Rationalismus und Romantik. Karl Otfried Müller und die antike Kultur*, Weidmann, Hildesheim 1998, pp. 423-439 (429 seg.)

– 9. Cfr. J.H. Blok, "Romantische Poesie, Naturphilosophie, Konstruktion der Geschichte": *K.O. Müller's Understanding of History and Myth*, in W.M. Calder III, R. Schlesier, con S. Gödde (a cura di), *Zwischen Rationalismus und Romantik*, cit. alla nota 8, pp. 55-97.

– 10. K.O. Müller, Lettera a C.F. Elvers, Ohlau, 26 settembre 1833, in G. Walther, *Radikale Rezeption*, cit. alla nota 8, p. 439.

– 11. G. Semper, *Autobiographische Skizze*, compilato sulla base di comunicazioni orali da G. Herwegh (1856), copia di H. Semper, gta Archiv-ETH Zürich (senza numero di inventario); G. Semper, *Geschichte der Baukunst (1834)*, trascrizione riprodotta in H. Laudel, *Gottfried Semper: Architektur und Stil*, Verlag der Kunst, Dresden 1991, pp. 221-234 (223).

– 12. Cfr. K. Hammer, *Jakob Ignaz Hittorff. Ein Pariser Baumeister 1792-1867*, Hiersemann, Stuttgart 1968, p. 109; G. Oesterle, *Gottfried Semper: Destruktion und Reaktualisierung des Klassizismus*, in



T. Koebner, S. Weigel (a cura di), *Nachmärz. Der Ursprung der ästhetischen Moderne in einer nachrevolutionären Konstellation*, Westdeutscher Verlag, Opladen 1996, pp. 88-99 (91).

– 13. J.H. Blok, “*Romantische Poesie, Naturphilosophie, Konstruktion der Geschichte*”, cit. alla nota 9, in particolare pp. 62, 69-73.

– 14. G. Möller, “*Grau teurer Freund ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum*”. *Sempers Studienreise durch Italien, Sizilien und Griechenland 1830-1834*, in W. Nerdinger, W. Oechslin (a cura di), *Gottfried Semper 1803-1879*, cit. alla nota 3, pp. 105-108 (106 e passim).

– 15. G. Semper, *Vorläufige Bemerkungen über bemalte Architectur und Plastik bei den Alten*, Johann Friedrich Hammerich, Altona 1834, p. 3 (<http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-11926>).

– 16. G. Semper, *Lo stile nelle arti tecniche e tettoniche, o Estetica pratica*, Laterza, Roma-Bari 1992, p. 6.

– 17. K. Levezow, *Über archäologische Kritik und Hermeneutik*, Königliche Akademie der Wissenschaften, Berlin 1834, p. 6. Cfr. W. Oechslin, *Gottfried Semper und die Archäologie in ihren neuerlichen Anfängen um 1830*, cit. alla nota 3, pp. 95-99.

– 18. F. Kugler, *Ueber die Polychromie der griechischen Architektur und Sculptur und ihre Grenzen*, Verlag von George Gropius, Berlin 1835, p. 3. Anche Kugler faceva appello al metodo ermeneutico ma lo applicava soltanto alla ricostruzione della funzione concreta dei manufatti nel loro specifico contesto sociale e culturale, respingendo interpretazioni più ampie come speculazioni filosofiche; K. Heck, *Die Bezüglichkeit der Kunst zum Leben. Franz Kugler und das erste akademische Lehrprogramm der Kunstgeschichte*, “*Marburger Jahrbuch für Kunstwissenschaft*”, 2005, 32, pp. 7-16.

– 19. G. Semper, *I quattro elementi dell'architettura*, in H. Qitsch, *La visione estetica di Semper*, Jaca Book, Milano 1990, p. 195.

– 20. *Ibid.*, p. 197.

– 21. K.O. Müller, Lettera a Ludwig Tieck, 17 luglio 1820, in J.H. Blok, “*Romantische Poesie, Naturphilosophie, Konstruktion der Geschichte*”, cit. alla nota 9, p. 95.

– 22. F. Kugler, *Antike Polychromie*, “*Deutsches Kunstblatt*”, 1852, 15, pp. 129-131, 137-139 (131).

– 23. *Ibid.*

– 24. K.O. Müller, *Handbuch der Archäologie der Kunst* (1830), 3., nach dem Handex. des Verf. verm. Aufl., mit Zusätzen von Fr[iedrich] G[ottlieb] Welcker, Max und Romp, Breslau 1848, p. 20. Cfr. W. Oechslin, *Gottfried Semper und die Archäologie in ihren neuerlichen Anfängen um 1830*, cit. alla nota 3, pp. 92, 94.

– 25. G. Semper, *Lo stile nelle arti tecniche e tettoniche, o Estetica pratica*, cit. alla nota 16, p. 120, nota 12.

– 26. G. Semper, *Degli stili architettonici*, in *Architettura, arte e scienza. Scritti scelti, 1834-1869*, a cura di B. Gravagnuolo, Napoli, Clean 1987, p. 98.

– 27. G. Semper, *Vorwort zur Vergleichenden Bau-*

*lehre*, manoscritto, 1850, gta Archiv-ETH Zürich, lascito Gottfried Semper, 20-Ms. 55, fol. 2, in M. Gnehm, *Stumme Poesie*, cit. alla nota 4, p. 45.

– 28. G. Semper, *Scienza, industria e arte*, in *Architettura, arte e scienza. Scritti scelti, 1834-1869*, cit. alla nota 26, p. 108.

– 29. G. Semper, *Lo stile nelle arti tecniche e tettoniche, o Estetica pratica*, cit. alla nota 16, p. 6. Cfr. M. Gnehm, *Stumme Poesie*, cit. alla nota 4, p. 53.

– 30. G. Semper, *Degli stili architettonici*, in *Architettura, arte e scienza. Scritti scelti, 1834-1869*, cit. alla nota 26, p. 97.

– 31. G. Semper, *Lo stile nelle arti tecniche e tettoniche, o Estetica pratica*, cit. alla nota 16, p. 20, nota 9.

– 32. G. Semper, *Vorwort zur Vergleichenden Baulehre*, manoscritto, 1850, gta Archiv-ETH Zürich, lascito Gottfried Semper, 20-Ms. 55, fol. 2, in M. Gnehm, *Stumme Poesie*, cit. alla nota 4, p. 45.

– 33. G. Semper, *Ein Blatt Widerlegung der Behauptung daß die Kunst verkommen müsse, weil der christliche Glaube nicht mehr im Volke so lebendig sei wie es früher der Fall war*, manoscritto, gta Archiv-ETH Zürich, lascito Gottfried Semper, 20-Ms. 6g, pp. 29 seg., in M. Gnehm, *Stumme Poesie*, cit. alla nota 4, p. 44.



Elena Chestnova  
**Substantial Differences:  
Semper's *Stoffwechsel* and Truth to Materials**

Among the many contributions made by Gottfried Semper (1803-1879) to the history and theory of architecture, the concept of *Stoffwechsel* stands out as continuing to attract the attention of practitioners and historians alike.<sup>1</sup> Ákos Moravánszky has suggested that this appeal may relate to the renewed interest in the expressive potential of surface, which followed the rejection of architectural modernism.<sup>2</sup> However, the idea of *Stoffwechsel* stood in stark contrast to the commonly cited contemporary ideals of material application in architecture and the decorative arts already at the time of its inception. Semper's view of materiality differed substantially from that of other mid-nineteenth century theorists, for example Augustus Welby Northmore Pugin (1812-1852), John Ruskin (1819-1900) and Eugène Viollet-le-Duc (1814-1879).<sup>3</sup> The following text will examine the biographical and documentary context in which *Stoffwechsel* appeared in Semper's written oeuvre, to show that it emerged in part as a response to the moralistic prescriptions of the paragon of "honest" material application.

— Semper in London

In Semper's opus magnum *Der Stil*,<sup>4</sup> *Stoffwechsel* appears as a key element in a historical theory of art. There, Semper describes it as follows: «When an artistic motif undergoes any kind of material treatment, its original type will be modified; it will receive, so to speak, a specific colouring. The type is no longer in its primary stage of development but has undergone a more or less pronounced metamorphosis. If the motif undergoes a new change of material [*Stoffwechsel*] as a result of this secondary or even multiple transformation, the resulting new form will be a composite, one that expresses the primeval type and all the stages preceding the latest form».<sup>5</sup>

This process of translation is not autonomous, but a result of creative application by artists and craftspeople. A reinterpretation of a motif or an ornament in a new material takes on a trace of the old one that is preserved in the evolving form. The old material is not represented as such – the new interpretation does not seek to imitate it – but the very form of the motif cannot help but contain its imprint.

This idea, though not yet the term *Stoffwechsel*, appeared in Semper's theoretical work for the first time in the 1851 essay *Die vier Elemente der Baukunst: ein Beitrag zur vergleichenden Baukunde*.<sup>6</sup> It was properly fleshed out in a manuscript compiled be-



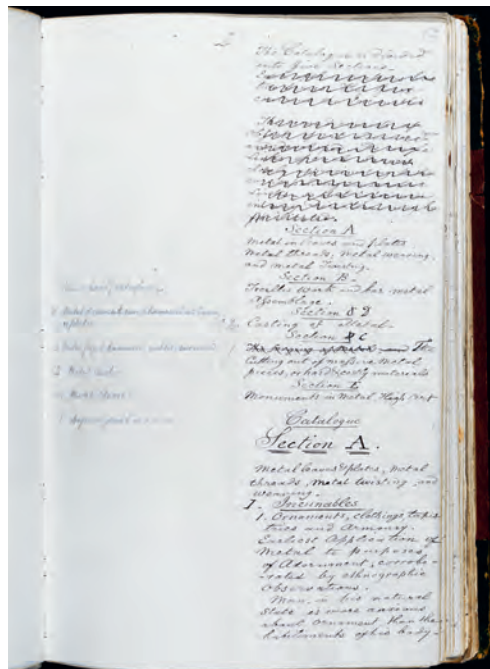
Glazed Bricks, G. Semper after A. H. Layard *The Monuments of Nineveh: from Drawings Made on the Spot*, London 1849, pl. 84, gta Archiv (20-7-5-5); © gta Archiv-ETH Zürich.



tween March and August 1852: *Practical Art in Metal and Hard Materials: its Technology, History and Styles*.<sup>7</sup> The latter appeared in the process of searching for employment, which filled the early years of Semper's exile in Paris and London: it was compiled as part of a job application.<sup>8</sup>

On 29 January 1852 Semper wrote to Henry Cole (1808-1882) offering his services as an instructor in design: «Having been for many years the Director of a School for architects, which I had entirely reformed, with respect to more practical instruction by the institution of Workshops (*ateliers*), I believe to have some acquaintance with the object in question».<sup>9</sup> Cole – a key protagonist in the discussions on principles of decorative art of mid-nineteenth century – had just been made a superintendent of the newly formed Department of Practical Art (from 1853 named Department of Science and Art, hereafter DSA). This was a structure within the Board of Trade responsible for the reorganisation and running of the twenty-three schools of art which had opened throughout the country since the mid-1830s.<sup>10</sup> In 1849 a Select Committee of the House of Commons concluded that the Schools needed to be reformed, as it was felt that they had failed to satisfy their original purpose – artistic education for workers of decorative industries with the aim of improving their products. The training offered at the Schools was seen as too distant from industrial design practice.<sup>11</sup> The period of reorganisation that ensued has been referred to in scholarship as the Design Reform.<sup>12</sup> The remedial measures to be introduced at the London School in 1852 included an establishment of a Museum, use of new premises at Marlborough House,<sup>13</sup> and introduction of special classes for design in specific branches of manufacture, such as metalwork, furniture, painting on porcelain, textile fabrics, and later architectural drawing.<sup>14</sup>

Semper's letter to Cole was timely, since the latter would have been looking to fill new appointments. As well as his experience as a teacher at the Dresden Academy, Semper stressed the connections he had with «silversmiths and China manufacturers for whom [he] made compositions and undertook the artistical direction of the execution of several important works».<sup>15</sup> Cole replied with a proposal for Semper to prepare a lecture on the subject of ceramics and suggested a trip to Stoke-on-Trent to study the manufactures of Herbert Minton.<sup>16</sup> Semper took to the job with enthusiasm, but after meeting Cole on his return to London, he reported to his correspondents that the nature of his task had changed: «Ich soll nämlich eine Art von illustrierten und raisonnierenden Catalog über das Ganze Gebiet der Metallotechnik liefern,



<  
G. Semper, *Practical Art in Metal and Hard Materials: its Technology, History and Styles*, 1852, National Art Library (86.FF.64, fol. 79); – Victoria and Albert Museum, London.



der das Wichtigste enthalten soll, was menschliche Kunstfleiß aus Metall geschaffen hat, vom Ältesten bis auf unsere Zeit». <sup>17</sup> Several months later, this endeavour resulted in the manuscript discussed here, which came to occupy a key stage in the development of Semper's historical theory of art. Alongside the concept of *Stoffwechsel* the manuscript contains the famous sketch of Semper's ideal museum, <sup>18</sup> outlining the essence of his four-element theory. It also contains some of the first depictions of the Egyptian *situla* and Greek *hydria*, which went on to become key examples in Semper's theory. The importance of the catalogue is not accidental: while working on it Semper deviated from metalwork substantially, with the help of *Stoffwechsel*, to discuss a wide range of materials. This work defined the position of metalwork in his theory of the arts which he later summarised in *Der Stil*: «The flexibility of [the metalworker's] material embraces all branches of technology, which [he] simply handles in his own way, conditioned by the material». <sup>19</sup> Many of the artefacts that Semper introduces in *Practical Art in Metal* reappear in the pages of *Der Stil*.

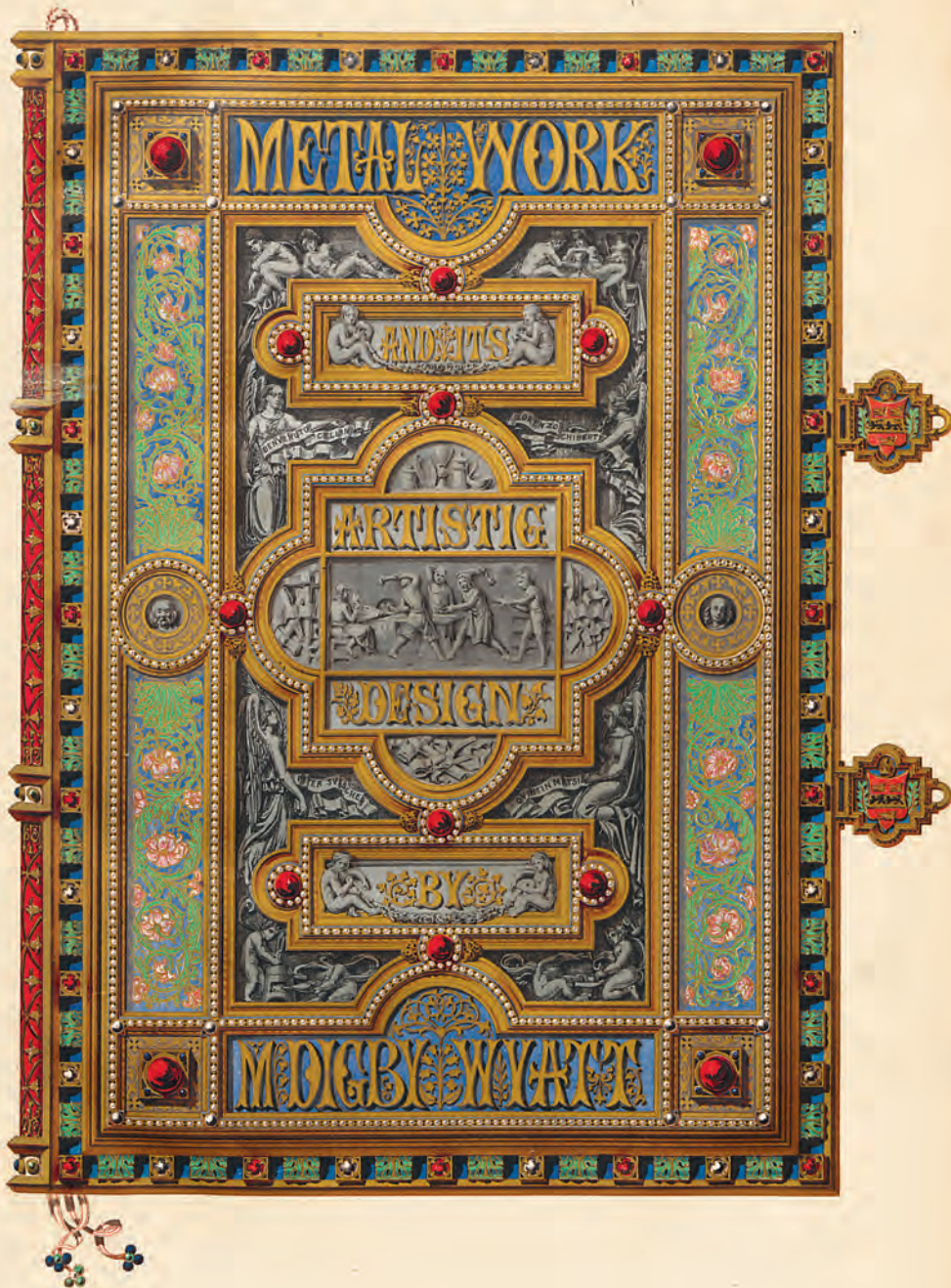
115

### — Wyatt's metalwork

*Practical Art in Metal* was not written in an intellectual vacuum. The diaries of Henry Cole document the presence of another candidate for the metalwork post – the architect Matthew Digby Wyatt (1820-1877). On 18 March 1852 Cole wrote, referring to his visit to the Crystal Palace: «Wyatt there willing to lecture on metals». <sup>20</sup> Both Wyatt and Cole were at this time involved with the relocation of the exhibition building to Sydenham and its redesign. <sup>21</sup> Wyatt was well qualified to take the position: in the summer of 1852 his book *Specimens of Ornamental Art Workmanship in Gold, Silver, Iron, Brass and Bronze, from the Twelfth to the Nineteenth Centuries. Metal-Work and Its Artistic Design* <sup>22</sup> was just going to press. However, after some deliberation, Semper became the sole candidate for the job, and Cole found himself having to make a case for this appointment to his superiors at the Board of Trade. This is why, perhaps, he asked the German architect to produce a *catalogue raisonné* of industrial art in metals – as a kind of counterpart to Wyatt's imminent publication. <sup>23</sup> A closer look at Wyatt's work thus permits one to outline a context for Semper's manuscript.

Wyatt opens the text of his book with a reference to Pugin's *True Principles of Pointed or Christian Architecture*: «In acknowledging the correctness of the undeniable proposition, that every material, insomuch as it differs in organic constitution, should vary correspondingly in the form and proportion into which it should be wrought, an admission was made, that the ordinary system of copying in metal forms proper for stone, and in stone forms proper for metal, wood, etc., was as contrary to the true canons of good taste, as it was subversive of any prospect of consistent originality». <sup>24</sup>

These words relate to the criticism that Pugin directed against contemporary metalwork. He wrote that antique examples of fire grates «form a striking contrast with the inconsistencies of modern grates, which are not unfrequently made to represent diminutive fronts of castellated or ecclesiastical buildings with turrets, loopholes, windows, and doorways». <sup>25</sup> Pugin aimed his critique at what he called *Brumagem Gothic* – decorative objects produced by «those inexhaustible mines of bad taste: Birmingham and Sheffield». <sup>26</sup> His aesthetic position became something of a norm by the middle of



<

M.D. Wyatt, *Specimens of Ornamental Art Workmanship in Gold, Silver, Iron, Brass and Bronze, from the twelfth to the nineteenth centuries. Metal-work and its artistic design*, London 1852, plate I; © ETH Bibliothek, Zürich.

the nineteenth century with many architects and critics echoing his thoughts.<sup>27</sup> Metalwork was a key national industry for Britain and it generated much of the tension between new technologies and established design paradigms,<sup>28</sup> where antiquarian fascination coupled with uncertainty about technological novelties precipitated a nostalgia for apparent historical ideals.

Wyatt certainly shares Pugin's views when he continues by stating that in order to realize correct principles of design for the present and future, it is necessary to retrace the «steps by which various degrees of excellence had been attained in the Past».<sup>29</sup> In gathering such examples that he saw as instructive to «the student of the history and theory, or the practical designer, of metalwork»<sup>30</sup> he presented artefacts that appeared «as suggestive of the principles which, combined, might be regarded as forming the grammar of metalwork».<sup>31</sup>

Wyatt speaks of «the imperative necessity of adopting, as the basis of the design of objects executed in any material which nature offers to our use, a system of ornamentation strictly in harmony with the structure, chemical and mechanical, of the finished article – with the value of the materials of which it is composed – an association of idea connected with them, and with its purpose and probable destination. The system of decorative treatment of two materials, similar in some essential qualities, but diverse in others, should differ in the exact ratio of those discrepancies, and from the continual and thoughtful observance of these objective conditions of nature, a scale of appropriate common-sense design would be in time established, within the limits of which the artist might exercise his subjective power without fear of extravagance».<sup>32</sup>

As well as the properties of the material and the limitations imposed by the proper methods of manufacture, correct design of metalwork is to be informed by «the condition of emotions dependent on a legitimate and sensible association of idea founded upon a study of all that has been done in the best ages of the past».<sup>33</sup> When read together with the previous statements, this implies that the study of the best examples of the past would yield exactly the kind of principle that Wyatt stresses after Pugin, namely that forms of historical designs of works in metal are particular to this material. This is where Semper begs to differ with the introduction of his idea of *Stoffwechsel*.

### — Semper's metalwork

Semper in *Practical Art* states that forms of artefacts are not unique to a particular material, but can be translated from one to another, be it with necessary adaptation. Like Wyatt and Pugin, Semper links form with the properties of its material and the operations of making. He, however, recognises that the relationship is not a simple one, since some materials, and particularly metal, come in different initial forms that require them to be worked by different methods, often similar to other materials. So, for example, metal wires are not formed into artefacts with the same techniques as metal plates. Rather the processes applied to them are similar to those used for other types of long thin threads, e.g. fibres.

Semper also recognises that the relationship between function and form can easily bypass the properties of the material. Vessels made of metal, clay or wood are all



good for holding water. In a similar way, stone, timber, metal, and textiles can all be used for coating a wall and be fixed to it in similar ways, e.g. with some type of pins, or by the means of a hook-and-eye system. It is human judgement and ingenuity that determine artistic forms for Semper, the relationship people build to things in the process of their making and their use, and not only properties inherent in the material and the technique. This realisation presents Semper with a difficulty in classifying artefacts: neither material nor function alone are sufficient for understanding form. He introduces the idea of *Stoffwechsel* to resolve this, and it permits him to classify objects in new and often unexpected ways.

As an example one might look at sheets 82 and 83 (marked as pages 5 and 6) in Division II of *Practical Art in Metal*. Here Semper is listing examples of the «earliest Application of Metal to purposes of Adornment; corroborated by ethnographic observations».<sup>34</sup> The list is structured into categories by what Semper proposes to be stages of development: the first is decoration made of metal leaves, which then become «enriched with surface ornamentation»; in the next step metal sheets are fixed to «wooden or other linings» to serve as armour; then metal is made into wires, which are twisted, made into chains, and, finally, woven. As examples of the latter Semper gives the following:

The gold corcelet, probably British or Celtic manufacture, discovered at Bartlow in the parish of Ashdon, Essex. Br. M. See *Archaeologia* vol 26. p. 429.

The Wall Decorations of the Temple of Solomon, consisting in wooden pannels [*sic*], covered with gold plates and representing Palm trees, cherubim, etc. (Book of “the Kings”. Flavius. Josephus Jewish Antiquities).

Embroideries traced upon the dresses of Assyrian Kings and other personages on the Assyrian sculptures B. Mus.

The same pattern on enamelled Assyrian terra Cottas and bricks. Br. Mus. Louvre M.

Chinese Embroideries forming a sort of coloured bas reliefs in the Chinese Allotment of the Exhibition of all Nations in the Year 1851.

Indian Stuffs, Carpets, fringes and Embroideries in gold and silver threads, armures etc. (See Museum of the Honourable East India Company and Catalogue of the Exhibition of all Nations, 1851).

Circassian dresses, ornaments and arms.

Chinese dresses carpets and amures [*sic*].

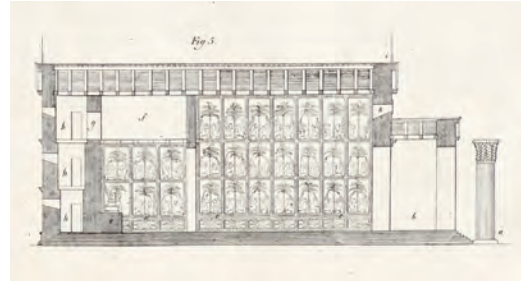
Persian ditto.<sup>35</sup>

This list is baffling in its variety: Semper brings together historical and contemporary objects, as well as biblical descriptions and contemporary representations of artefacts. But a closer look at the references suggests a nuanced logic which relates back to Semper's ideas on *Stoffwechsel*. The list is in fact curated as a sequence of historical evidence. What Semper lists as a corselet from Bartlow, was most probably a piece of gold plate excavated at a site called Bryn yr Ellyllon in Wales.<sup>36</sup> This is the Mold Gold Cape now found in the British Museum<sup>37</sup> – an example of gold decorated with a relief used as clothing or coating.





Mold Gold Cape  
 (described by Semper  
 as a «corcelet  
 ... discovered at Bartlow»  
 ca 1900-1600 BC,  
 British Museum  
 (1836,0902.1);  
 © Trustees of the British  
 Museum, London.



Reconstruction of the  
 Temple of Solomon,  
 A.L. Hirt, *Die Geschichte  
 der Baukunst bei den Alten*,  
 vol. 1, Berlin 1821, pl. 4,  
 here Semper's copy, gta  
 Archiv-ETH Zürich  
 (20-8-1);  
 © gta Archiv-ETH Zürich.



A.H. Layard, *The  
 Monuments of Nineveh:*  
*from Drawings Made  
 on the Spot*, London 1849,  
 plate 5, Zentralbibliothek  
 Zürich (KK 123);  
 © Zentralbibliothek Zürich.

The citation of the Temple of Solomon introduces the idea of gold used as coating in architecture. It refers to the first *Book of Kings* 6:14-18. This text describes the inner decoration of the sanctuary in the temple where the main structure was built of stone, but the interior was said to be covered with cedar boards dressed in gold. These decorations are described as representing figures of angels and palm trees. In introducing this reference Semper may have followed the reconstructions found in Aloys Hirt's book *Geschichte der Baukunst bei den Alten*,<sup>38</sup> a copy of which Semper had owned.<sup>39</sup>

The temple of the biblical king is followed by a reference to another ancient king, this one Assyrian, and his vestments, as represented on an alabaster slab excavated and brought to London by Austen Henry Layard (1817-1894). At the time of Semper's stay in the capital, the slab would have probably been exhibited at the British Museum, where it is still to be found.<sup>40</sup> It is certain that Semper also encountered an engraving of the slab in Layard's 1849 publication *Monuments of Nineveh*.<sup>41</sup> The tracings that Semper made from Layard's book are still preserved at the gta Archives in Zürich. In *Practical Art in Metal* Semper refers to the embroideries which Layard represents in great detail in his engraving of the relief. These are shown enlarged on one of the plates in *Monuments of Nineveh*, which Semper traced.<sup>42</sup> Here we see winged figures and stylised plants: some are similar to a honeysuckle motif, and some could be, and often were, read as palm trees. Semper thus makes a connection between the Assyrian artefacts and elements of the biblical story, which was common in London at the time of his sojourn. Assyrian reliefs were presented and received in Britain as the evidence of the



Glazed brick, Neo-Assyrian, 9th century BC, excavated by A.H. Layard in Nimrud (Kalhu), North-West Palace, acquired by the British Museum in 1851; © Trustees of the British Museum, London.



Embroidery on the breast of a king, G. Semper after A.H. Layard, *The Monuments of Nineveh: from Drawings Made on the Spot*, London 1849, pl. 6, gta Archiv (20-7-5-4), © gta Archiv-ETH Zürich.

Old Testament,<sup>43</sup> and it was speculated that the winged figures, which appear on them, had been representations of angels.<sup>44</sup> The sequence allows Semper to propose an interchangeability of metal and textile on garments and a reciprocity between architectural and sartorial decorative motifs. The gold “corcelet” clearly showed that pliable metal was used for garments in ancient times, therefore one was justified in looking at clothing while trying to determine the forms appropriate for metal.

As the next step Semper cites the repetition of motif between embroidery – the body’s clothing – and glazed ceramic tiles – the wall’s clothing. It has been noted that Layard’s representations of garment embellishments on the reliefs often vary substantially from the original, where they are hardly visible.<sup>45</sup> It is possible therefore that it was on the basis of these representations, rather than the slab itself, that Semper notes a similarity of motif between the king’s garments and glazed decoration of bricks unearthed by Layard and Botta. Semper’s bequest contains tracings of their published engravings, but no identifiable sketches from original objects.

Having spoken of a stone bas-relief, Semper then proceeds to discuss a textile “bas-relief” – one formed with embroidery. He is probably referring to an object in the Chinese section of the Great Exhibition belonging to Edgar A. Bowring – the secretary of the Exhibition Commission – and described as a «bas-relief specimen of Chinese costume, “a lady of rank reclining on a sofa”. The whole formed of silk». <sup>46</sup> This introduces the theme of embroidery and weaving with gold and silver thread supported by a multitude of examples – Indian, Circassian, Persian.<sup>47</sup>

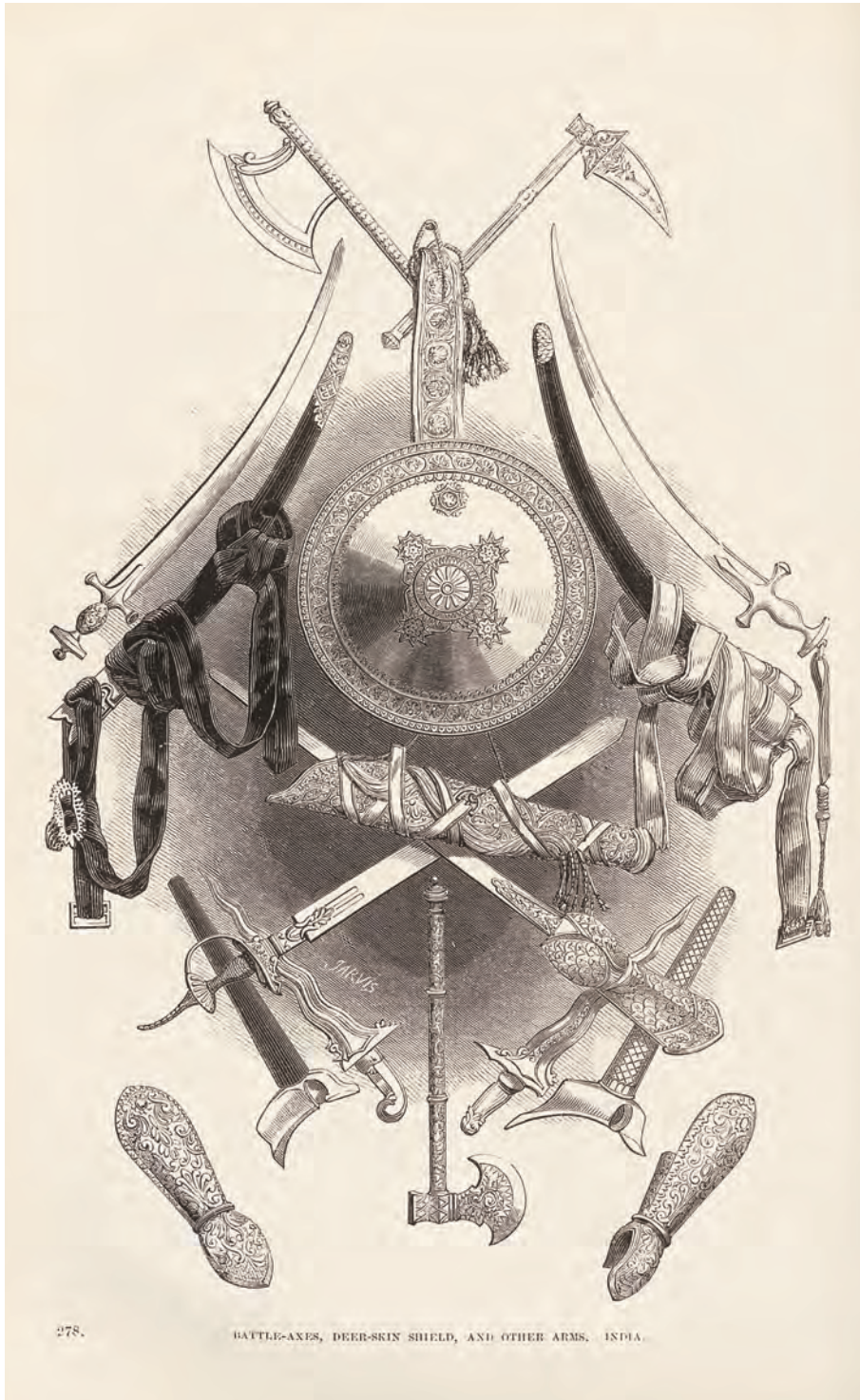
Semper’s choice of artefact references stresses the formal and functional relationships between them, and the manner in which he presents them highlights their sequence. His text is akin to a museum collection, where the relative position of an object among others becomes its dominant characteristic, and the encounter between the viewer and the sequence of artefacts constitutes an act of narration.<sup>48</sup> This stands in a sharp contrast to Wyatt’s approach, where artefacts are used singularly as illustrations of particular points of text or ideas on the principles of art, rather than as sequential narrative arguments in thing form.

▷

Shawl, unknown maker, Delhi (India), ca 1851, woven wool embroidered with gold-wrapped thread. This artefact had been shown at the Great Exhibition in the Crystal Palace in 1851 and subsequently acquired for the collection of the Museum of Ornamental Art at Marlborough House, where Semper went on to teach; © Victoria and Albert Museum, London.







278.

BATTLE-AXES, DEER-SKIN SHIELD, AND OTHER ARMS. INDIA.



<

Illustration of arms and armour from the Indian colonies of Britain exhibited in the Crystal Palace, R.F.L.S. Ellis, *Official Descriptive and Illustrated Catalogue: Great Exhibition of the Works of Industry of All Nations*, 1851, vol. 2, London 1851; © ETH Bibliothek, Zürich.

>

E. Spencer, A.L. Molinari, pub. H. Colburn, *A Circassian warrior chief in his gala costume*, hand-coloured lithograph, London 1837; © Victoria and Albert Museum, London.

## — Material differences

Further comparisons between Semper's manuscript and Wyatt's publication make it possible to highlight additional contrasts of opinion and approach. Where Wyatt, after Pugin, hails medieval metal door furniture as the height of genius and a product of purely European design, Semper introduces a sequence of objects demonstrating «Saracenic» influence on European metalwork. Where Wyatt rejects casting, Semper brings up a series of historical examples of cast furniture and railings, which he highlights as examples of excellent taste. This is clearly done to oppose prevailing opinions – cast railings were attacked by Pugin with particular zeal for their «false principles».

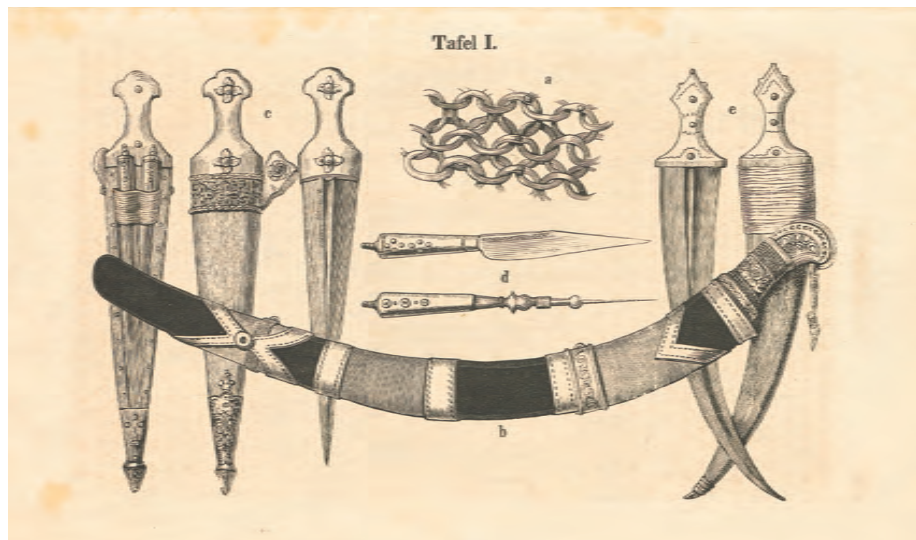
However, the most striking difference between the approach employed by Semper, and that of Wyatt, is to be found in the position of the artefact in relation to a narrative of history and theory of design. While the objects cited by Wyatt are purely illustrative, on the pages of Semper's texts they begin to take on a life of their own. They are not treated as signs, or as additional evidence for histories found, and written, elsewhere. Rather, Semper endeavours to give written form to a history inherent in artefacts, which foregrounds materiality.<sup>49</sup> Semper does not share in the moralistic judgement applied to historical material by the followers of Pugin, as well as by John Ruskin, or Eugène Viollet-le-Duc. As a result he writes what Günter Bandmann called «*nicht wertende, sondern historisch verstehende Kunstgeschichte*».<sup>50</sup>



123

>

Illustration of Circassian artefacts, G. Klemm, *Allgemeine Cultur-Geschichte der Menschheit von Gustav Klemm: Die Urzustände der Berg- und Wüstenvölker der activen Menschheit und deren Verbreitung über die Erde*, vol. 4, Leipzig 1846; © Zentralbibliothek Zürich.



## Abstract

Il contributo esamina il contesto in cui si è formato il concetto di *Stoffwechsel* (metabolismo) descritto da Gottfried Semper nei suoi scritti. Centrale nell'interpretazione che Semper dà dell'evoluzione della forma, l'idea di metabolismo non cessa di suscitare interesse, e le circostanze in cui appare per la prima volta dicono molto sull'esatta posizione che occupa nella sua teoria dell'arte e dell'architettura. Il contributo spiega come il concetto sia implicitamente presente nella sequenza di manufatti che Semper porta come esempio in *Practical Art in Metal and Hard Materials* (1852), uno scritto che, per le circostanze in cui nacque – sullo sfondo della riorganizzazione delle Schools of Design (1852) – si ricollega al dibattito allora in atto sul gusto e sull'estetica degli oggetti decorativi di produzione industriale. Il concetto di metabolismo viene dunque collocato all'interno di questo dibattito, che lo vede contrapposto all'idea di fedeltà ai materiali rappresentata dagli scritti di Matthew Digby Wyatt.

– 1. See for example B. Cache, *Digital Semper*, in *Anymore*, ed. by C.C. Davidson, MIT Press, Cambridge (MA)-London 2000, pp. 190-197; Á. Moravánszky, *Lehrgründe: Theorie und Stofflichkeit der Architektur*, gta Verlag, Zürich 2015; G. Wolf, *Vesting Walls, Displaying Structure, Crossing Cultures: Trans-medial and Transmaterial Dynamics of Ornament*, in *Histories of Ornament: From Global to Local*, ed. by G. Necipoglu and A. Payne, Princeton University Press, Princeton-Oxford 2016, pp. 96-105.

– 2. Á. Moravánszky, «Truth to Material» vs «the Principle of Cladding»: *The Language of Materials in Architecture*, “AA Files”, July 1996, no. 31, pp. 39-46.

– 3. G. Bandmann, *Der Wandel der Materialbewertung in der Kunsttheorie des 19. Jahrhunderts*, in *Beiträge zur Theorie der Künste im 19. Jahrhundert*, vol. 1, Vittorio Klostermann, Frankfurt a.M. 1971, pp. 129-157.

– 4. G. Semper, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde. Band 1: Die textile Kunst für sich betrachtet und in Beziehung zur Baukunst*, Verlag für Kunst und Wissenschaft, Frankfurt a.M., 1860; id., *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Ästhetik. Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde. Band 2: Keramik, Tektonik, Stereotomie, Metallotechnik für sich betrachtet und in Beziehung zur Baukunst*, Bruckmann, München 1863.

– 5. G. Semper, *Style: style in the technical and tectonic arts, or, practical aesthetics*, trans. H.F. Mallgrave and M. Robinson, Getty Research Institute, Los Angeles 2004, p. 250.

– 6. G. Semper, *Die vier Elemente der Baukunst: ein Beitrag zur vergleichenden Baukunde*, Friedrich Vieweg und Sohn, Braunschweig 1851 (Eng. trans. *The Four Elements of Architecture and Other Writings*, Cambridge University Press, Cambridge 1989).

– 7. There are two copies of the manuscript surviving: one in Vienna published as Peter Noever, *Gottfried Semper – The Ideal Museum: Practical Art in Metals and Hard Materials*, Schlebrügge Ed., Wien 2007; and another in London at the National Art Library (86.FF.64). It is not completely clear whether one of these represents an earlier draft than the other. Remarks on the title sheet of the London copy suggest that another two copies of the manuscript might have been made. The references in this work are to the London copy unless otherwise indicated.

– 8. Semper's participation in the Dresden uprising of 1849 forced him to flee first to Paris, and later in the autumn of 1850 to London, where he remained until the summer of 1855.

– 9. G. Semper, «Having Heard That an Industrial School Will Be...», January 29, 1852, gta Archiv-ETH Zürich, 20-K-1852-01-29(S); W. Herrmann, *Gottfried Semper im Exil – Paris, London 1849-1855. Zur Entstehung des “Stil” 1840-1877*, Birkhäuser, Basel 1978, pp. 63, 126-127.

– 10. Q. Bell, *The Schools of Design*, Routledge & K. Paul, London 1963; M. Romans, *Histories of Art and Design Education: Collected Essays*, Intellect, Bristol 2005.

– 11. J. Minihan, *The Nationalization of Culture: The Development of State Subsidies to the Arts in Great Britain*, New York University Press, New York 1977, pp. 49-50.

– 12. Board of Trade Department of Practical Art, *First Report of the Department of Practical Art*, George E. Eyre and William Spottiswoode for H.M.S.O., London 1853; Board of Trade Department of Science and Art, *Report of the Department of Science and Art*, vol. 1, George E. Eyre and William Spottiswoode for H.M.S.O., London 1854.

– 13. Previously the School was located at Somerset House where it suffered from a lack of space and Marlborough House was made available by the Crown as an extension; this measure however was only in practical effect for a few months since the School was soon forced to vacate the premises at Somerset House completely.

– 14. Board of Trade Department of Practical Art, *First Report*, see note 12.

– 15. G. Semper, «Having Heard That an Industrial School Will Be...», in W. Herrmann, *Gottfried Semper im Exil*, see note 9, p. 127.

– 16. W. Herrmann, *Gottfried Semper im Exil*, see note 9, p. 65.

– 17. «I should namely deliver a kind of illustrated catalogue raisonné of the whole area of metallotechnics. This should cover the most important items which human artistic industry has created in metal since the most ancient times to the present day», *ibid.*, p. 66.

– 18. M. Hvattum, “A Complete and Universal Collection” – *Gottfried Semper and the Great Exhibition*, in *Tracing Modernity: Manifestations of the Modern in Architecture and the City*, Routledge, London 2004, pp. 124-136.

- 19. G. Semper, *Style*, see note 5, p. 824; see also A. Hauser, *Der "Cuvier Der Kunstwissenschaft": Klassifizierungsprobleme in Gottfried Sempers "Vergleichender Baulehre"*, in *Grenzbereiche Der Architektur (Festschrift Adolf Reinle)*, ed. by T. Bolt, Birkhäuser, Basel-Berlin-Boston 1985, pp. 97-114.
- 20. H. Cole, *Diary 1852*, 18 March 1852, National Art Library, London, 45.C.114.
- 21. A. Burton, E. Bonython, *The Great Exhibitor: The Life and Work of Henry Cole*, V&A, London 2001, pp. 99-114.
- 22. M.D. Wyatt, *Specimens of Ornamental Art Workmanship in Gold, Silver, Iron, Brass and Bronze, from the Twelfth to the Nineteenth Centuries. Metal-Work and Its Artistic Design*, Day & Son, London 1852.
- 23. Wolfgang Herrmann suggests that Wyatt had turned down the job, although Herrmann does not appear to refer to the entry in Cole's diary. It is possible that Wyatt was merely being courteous, or that Cole misinterpreted him. The relocation of the Crystal Palace as well as other projects would have provided a busy schedule for Wyatt during this period and it is possible that he may have refused the appointment on these grounds. W. Herrmann, *Gottfried Semper im Exil*, see note 9, p. 72.
- 24. M.D. Wyatt, *Specimens of Ornamental Art Workmanship in Gold, Silver, Iron, Brass and Bronze*, see note 22, p. I.
- 25. A.W.N. Pugin, *The True Principles of Pointed or Christian Architecture: Set Forth in Two Lectures Delivered at St Marie's, Oscott*, Cambridge University Press, Cambridge 2014, p. 23.
- 26. *Ibid.*, p. 24.
- 27. P. Dobraszczyk, *Iron, Ornament and Architecture in Victorian Britain: Myth and Modernity, Excess and Enchantment*, Ashgate, Farnham 2014, p. 11.
- 28. T. Barringer, *Men at Work: Art and Labour in Victorian Britain*, Yale University Press, New Haven 2005.
- 29. *Ibid.*
- 30. *Ibid.*, p. II.
- 31. *Ibid.*
- 32. *Ibid.*, p. XI.
- 33. *Ibid.*
- 34. G. Semper, *Practical Art in Metal and Hard Materials: Its Technology, History and Styles*, National Art Library, London 1852, fol. 79, 86.FF.64.
- 35. *Ibid.*, fol. 83.
- 36. J. Gage, XXII. *A Letter from John Gage, Esq. F.R.S., Director, to Sir Henry Ellis, K.H., F.R.S., Secretary, Accompanying a Gold British Corselet Exhibited to the Society, and since Purchased by the Trustees of the British Museum*, "Archaeologia", January 1836, n. 26, pp. 422-431.
- 37. *The Mold Gold Cape*, British Museum, accessed June 3, 2016, [http://www.britishmuseum.org/research/collection\\_online/collection\\_object\\_details.aspx?objectId=808751&partId=1&place=30902&plaA=30902-3-2&page=1](http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=808751&partId=1&place=30902&plaA=30902-3-2&page=1).
- 38. A.L. Hirt, *Die Geschichte der Baukunst bei den Alten*, vol. 1, G. Reimer, Berlin 1821.
- 39. G. Semper, *Books on Art and Architecture, Engineering History of Art, Sciences Applied to Art and Architecture*, London, n.d., gta Archiv-ETH Zürich, 20-MS-148.
- 40. Museum number 124565, "Wall Panel / Relief", British Museum, accessed June 6, 2016, [http://www.britishmuseum.org/research/collection\\_online/collection\\_object\\_details.aspx?objectId=367052&partId=1&searchText=throne&images=true&people=93715%7C117843&page=1](http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=367052&partId=1&searchText=throne&images=true&people=93715%7C117843&page=1).
- 41. A.H. Layard, *The Monuments of Nineveh: from Drawings Made on the Spot*, John Murray, London 1849.
- 42. *Ibid.*, plates 5, 6.
- 43. F.N. Bohrer, *Orientalism and Visual Culture: Imagining Mesopotamia in Nineteenth-Century Europe*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, pp. 101-104; S. Malley, *From Archaeology to Spectacle in Victorian England: The Case of Assyria, 1845-1854*, Ashgate, Farnham 2012, pp. 2-3, 45-49.
- 44. E.C. Ravenshaw, *On the Winged Bulls, Lions, and Other Symbolical Figures from Nineveh*, "Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland", January 1, 1856, n. 16, pp. 93-117.
- 45. J. Vorys Canby, *Decorated Garments in Asurnasirpal's Sculpture*, "Iraq", April 1, 1971, 33, n. 1, pp. 31-53, doi:10.2307/4199909.
- 46. R.F.L.S. Ellis, *Official Descriptive and Illustrated Catalogue: Great Exhibition of the Works of Industry of All Nations, 1851*, vol. 3, Spicer Brothers, London 1851, p. 1424.
- 47. Like many of the examples in the catalogue, the Chinese embroidery finds its way onto the pages of *Der Stil*; see G. Semper, *Style*, see note 5, p. 440.
- 48. M. Bal, *Telling Objects: A Narrative Perspective on Collecting*, in *Cultures of Collecting*, ed. by R. Cardinal, Reaktion Books, London 1994, pp. 97-115.
- 49. Interpreted in this way, Semper's text begins to speak directly to recent discussions of materiality, notably in publications by Daniel Miller, Webb Keane, Susanne Küchler and others. See D. Miller, *Materiality*, Duke University Press, Durham 2005.
- 50. G. Bandmann, *Der Wandel der Materialbewertung in der Kunsttheorie des 19. Jahrhunderts*, see note 3, p. 140.







Sascha Roesler

## Allegory of the Sustainable City

The Wind Catchers of Hyderabad (Pakistan)  
and Their Spread in the Modern  
Architectural Discourse

<

The roofscape  
of Hyderabad,  
by Martin Hürlimann,  
1927 (Fotostiftung  
Schweiz, Estate  
Martin Hürlimann).

>

The “walk’s map”  
(*Wanderstrassenkarte*)  
of cultural exchange  
between North and South,  
East and West by Aby  
Warburg (between 1908  
and 1914) as part of the  
MNEMOSYNE project  
(C. Wedepohl,  
*Ideengeographie. Ein  
Versuch zu Aby Warburgs  
“Wanderstrassen der  
Kultur”*, in H. Mitterbauer,  
K. Scherke, ed., *Ent-grenzte  
Räume. Kulturelle Transfers  
um 1900 und in der  
Gegenwart*, Wien 2005).

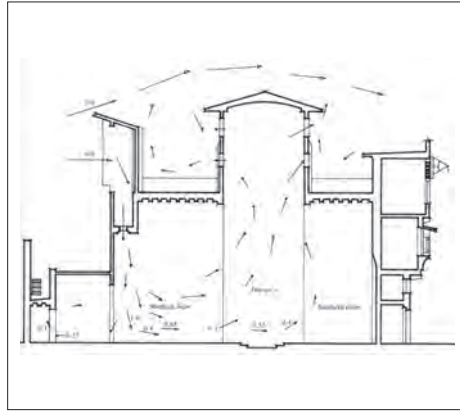
### — Globally circulating images

While the mass media character of modern architecture and the role of the media in its promotion have received attention for quite some time now, the global circulation of architectural concepts and images and the new type of knowledge that is acquired in the process have become the focus of research interest only very recently. Such a contemporary “geography of ideas”, which picks up where Aby Warburg left off, follows the modern “migratory routes” of motifs and images.<sup>1</sup> Much more so than during Warburg’s lifetime, globalised distribution channels and globally operating stock photo agencies generate and leave traces which themselves produce a new «space of knowledge» and a cross-cultural «collective memory»<sup>3</sup> of architecture. Nowadays this global circulation of images requires a new «way of looking at things in terms of the history of images» which regards *historicity* as an immanent part of the (circulating) motifs and images. Not insignificantly, the increasing globalisation of images is a consequence of the Internet and of digitisation, which contribute to a double and certainly ambivalent encoding of images. On the one hand digitisation tears the specific characteristics in images out of their local context and transforms them into globally circulating commodities, which necessarily open up to new types of meaning. On the other hand the Internet allows for a comparative

recourse to databases, which was inconceivable until a few years ago. Lines of argument that employ a rhetoric of images can thus be invalidated by revealing them to be half-truths or even hoaxes. As a consequence, having been robbed of the historical context in which they were generated, the images can be placed in a new context.

The roofscape of the city of Hyderabad in Pakistan (province of Sindh), which has been published many times, is subject to such double encoding in an exemplary way. Since it was published in Bernard Rudofsky’s influential book *Architecture With-*





&lt;

View of the exhibition *Architecture Without Architects* (New York, MoMA, 1964), by Bernard Rudofsky (*The Prodigious Builders. Notes toward a natural history of architecture with special regard to those species that are traditionally neglected or downright ignored*, London 1977).

out *Architects* in 1964, the roofscape with its scores of wind catchers has repeatedly appeared in publications on architecture and the ecology movement.<sup>5</sup> Rudofsky's exhibition catalogue shows three views of the wind catchers on a double-page spread. The recurring reference to the *roofscape shown by Rudofsky* has imbued these images with a twofold reference character which follows the interpretation of Hyderabad that was created by the New York MoMA exhibit. Rudofsky's exhibit and exhibition catalogue have constituted the framework for an interpretation of the circulating images of Hyderabad's roofscape ever since.<sup>6</sup> We might ask with Roland Barthes what constituted «the power of attraction» which this «specific photo» – the motif of Hyderabad's roofscape – exerted on Bernard Rudofsky and the many architects referring to him. What was the «fascination»,<sup>8</sup> even the promise, which this motif exuded? The iconic character of the city view can best be compared to the Uthman Katkhuda Palace (c. AD 1350) in Cairo, which Hassan Fathy had introduced into research literature. This palace, too, with its striking wind catcher, was part of a region where Islamic civilisation ruled, which extended from the Maghreb countries to South Asia. And it, too, was used as a code for a different kind of energy supply in the discourse which communicated modern architecture to the public at large.

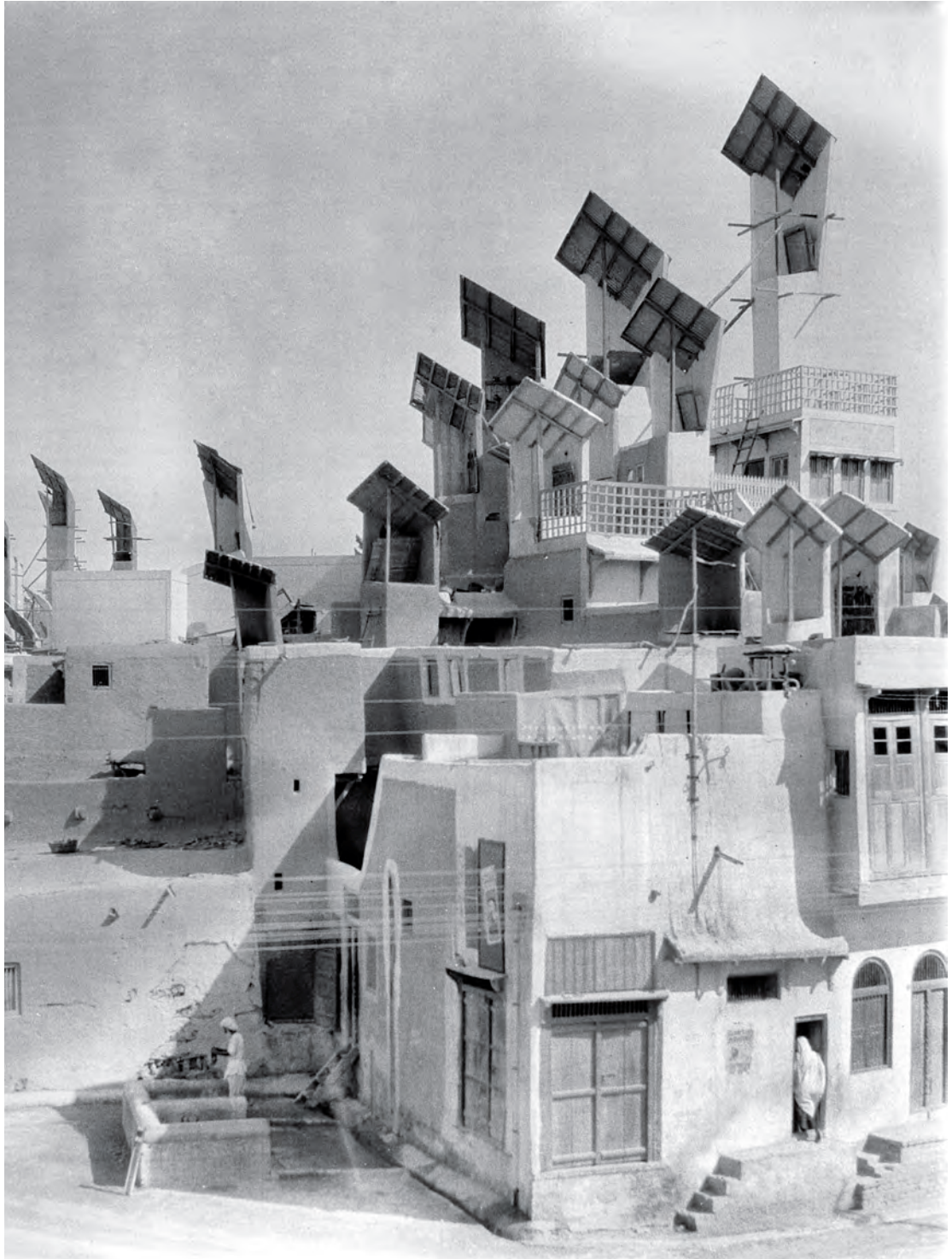
Section of the Uthman Katkhuda Palace (c. AD 1350) in the old town of Cairo (Egypt), highlighted by Hassan Fathy in his publication *Natural Energy and Vernacular Architecture* (Chicago 1986).

### — Stock photo agencies as brokers of the world

The photographs which have generally been used in the global distribution of the roofscape since Rudofsky were taken by the Zurich-based photographer, author and publisher Martin Hürlimann (1897-1984) in 1927, during the final stage of his two-year trip around the world. Two pictures in particular appear again and again in architectural publications.<sup>9</sup> One shows the roofscape from a slightly elevated position at the former fort; the other represents a building with wind catchers from a point of view in the street. Martin Hürlimann put these two photos into circulation just one year after his return to Europe in his book *India*.<sup>10</sup> With this illustrated travel book Hürlimann launched a publishing career that led to the foundation of the journal "Atlantis" in 1929, and one year later to the foundation of the eponymous publishing house; a publishing house which increasingly also took on the role of an early modern stock photo

&gt;

Street scenery of Hyderabad, by Martin Hürlimann, 1927 (Fotostiftung Schweiz, Estate Martin Hürlimann).





agency.<sup>11</sup> With his threefold Atlantis project (journal, publishing house, stock photo agency) Hürlimann was not the only broker of global and exotic stock photography of his day. The first stock photo agencies in today's meaning of the word had come into being simultaneously in Europe and the U.S. in the 1920s. In this connection we may mention, e.g., the "phototheque" of the Berlin press photographer Willy Römer or the Ewing Galloway Agency of the New York journalist and photo editor Ewing Galloway.<sup>12</sup> Driven by a new phase in the «structural transformation of the public sphere»<sup>13</sup> and the new paradigm of «technical reproducibility»,<sup>14</sup> combined with a popular curiosity about the world, photography attained a novel force of impact during the years between the wars. New forms of publication and presentation took on the role of agents that conveyed the colonial non-European realm of experience to a European and American audience.<sup>15</sup> Accordingly, Hürlimann regarded his Atlantis project as an attempt to bring the world, which as a result of colonialism and economic interrelations had become increasingly globalised, closer to a European (German-speaking) audience after World War I. The journal, which existed until 1960, «gave the Germans and Swiss a whiff of the world», as Hürlimann remarked in hindsight.



&lt;

Cover of the  
"Atlantis Magazine",  
May 1930.



“Atlantis” was one of the first European consumer magazines which was, explicitly in a non-political way, dedicated to the «world», to «countries, peoples, and traveling». <sup>16</sup> It always had to satisfy the expectations of the European readership as well, even though – as the following quotation from Hürlimann’s book *India* from 1928 suggests – the observed reality did not measure up to expectations. The world that was presented was one of expectations the readers were presumed to have, which, despite Hürlimann’s actual objective, gave his book an exoticising and orientalisising bias: «Raj-putana, the area which best matches our concept of medieval India, is colourful and full of proud characters, and still filled with the brilliance of ancient princely courts. On Mount Abu and further west, on the Kathiawar peninsula, are some holy sites of the Jainas. Ahmedabad was once the seat of powerful Islamic rulers, like Hyderabad, the former capital of Sindh, which today is far surpassed by the powerfully emerging trading place of Karachi». <sup>17</sup>

### — Allegory of the sustainable society

The photographic representation of Hyderabad that was now beginning to spread was accompanied by the growing presence of Europeans in the city. Current Internet databases contain photos from the 1890s and the 1930s, which show us the city studded with wind scoops. <sup>18</sup> In the 19th century Hyderabad constituted the economic and cultural centre of Sindh province; in the Indus River Hyderabad possessed a privileged trading route to China. <sup>19</sup> From 1843 the city was subject to British colonial rule not too long after it had been founded as the fort of a regional prince in 1768. The majority of all extant photographs of Hyderabad were taken from this very fort. The gate to the city, which was located outside the fort, also appears in some of Hürlimann’s shots. Remarkably, Hürlimann’s *India* albums contain documentation of urban conditions only from the area that today is Pakistani territory. The central motif of the three cities documented – Lahore, Peshawar and Hyderabad – consists of their roofscapes. <sup>20</sup> Yet while in the case of Lahore and Peshawar the picture of the city was enriched with portraits of inhabitants, with everyday street scenes and architectural details, the photos of Hyderabad remained strangely stylised, even anaemic. Hürlimann pursued that «cultivated ennui» which dominated the European city portraits of the 19th and early 20th centuries; the main photographic motifs were «the fabric of entire cities». <sup>22</sup> Accordingly, there tend to be few people in Hürlimann’s photos of Hyderabad; the city appears to be nearly desolate. This puts all the more emphasis on the wind catchers and the roofscape as the true motif of the photographs. The striking quality comes from the overall view of the roofs as thermal regulators of the city. Not just privileged buildings but the majority of buildings – from palace to the lowliest cottage – were equipped with wind catchers. One of Hürlimann’s pictures shows us a building constructed by the British colonial administration whose roof also had a wind scoop. While wind catchers were used not only in Hyderabad, but in the entire Sindh province, Hyderabad was widely known as *manghan jo shabaru*, “the city of the wind catchers”. <sup>23</sup>

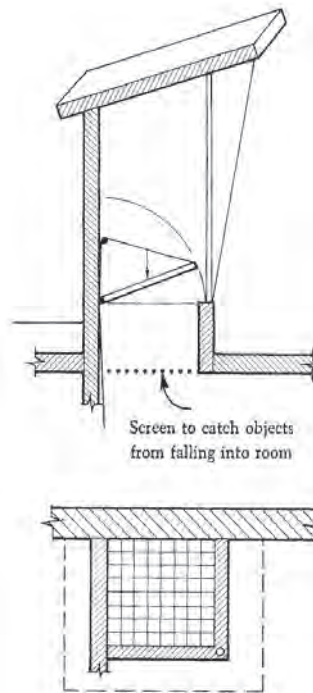
As a general rule, each room had one to two wind catchers. These were triangular flues, which funnelled the air into the storeys below. Due to the thermodynamic principle of the “stack effect,” the winds (in the flue) were accelerated, which generated

additional cooling effects. All wind catchers were facing in the same direction: they were oriented toward the incident summer monsoon winds. In the summer months, the monsoon weather brought these winds from the Arabian Sea in the southwest. This made staying inside the buildings more bearable when outside temperatures reached up to 48 °C (>118 °F). In addition to the high temperatures in the summer, Hyderabad typically has extremely high humidity. The flues also included a system of flaps, which made it possible to direct the incident winds. When temperatures rose around midday, the flaps were closed for a few hours. Conversely, during the winter months the wind catchers, all of which were aligned in one direction, were protected against cold winds from the opposite direction. In winter outside temperatures are as low as 0 °C (32 °F). As the outdoor air was heating up on the protected side of the wind catchers, it was funnelled into the interior rooms, again modifying their temperature profile.<sup>24</sup>

The further spreading of the motif of the roofscape that was robbed of its historical context resulted in object and representation becoming indistinguishable; there was no longer a clear separation between *medium* and *reference* (Roland Barthes), since no particular knowledge of the historical context of the wind catchers was included in the distributed photograph. On the other hand, it was only the discursive dissemination of the motif of the roofscape that made it an *allegory* with many different meanings, which were yet to be deciphered – an allegory of modern, energy-dependent society. According to Walter Benjamin's comprehension in *The Origin of German Tragic Drama*, the *allegory* is a «mode of expression» and not just a «conventional system of signs» the way *symbols* are.<sup>25</sup> Benjamin sees the allegorical connection between «meaning and sign» particularly clearly in the «antinomies of the allegorical»: «Any person, any object, any relationship can mean absolutely anything else».<sup>26</sup> In the allegory, «all of the things which are used to signify derive, from the very fact of their pointing to something else, a power which makes them appear no longer commensurable with profane things, which raises them onto a higher plane».<sup>27</sup> Accordingly, Benjamin put photography in general close to allegorical representation. «All of the things which are used to signify» (wind catchers) and which



<  
Floor plan of a house in Tatta (province Sindh), indicating the position of the air shafts (grey). Almost every room possesses its own wind catcher (J.-L. Bourgeois, C. Pelos, B. Davidson, *Spectacular Vernacular. The Adobe Tradition*, New York 1989, p. 96).



Vertical and cross section of a wind catcher (B. Rudofsky, *The Prodigious Builders. Notes toward a natural history of architecture with special regard to those species that are traditionally neglected or downright ignored*, London 1977).

Rudofsky and many others presented make use of this ability of «pointing to something else» that Benjamin mentioned; the wind catchers become part of a modern “iconography of the wind” making visible what is in fact an invisible phenomenon.<sup>28</sup> Only in its capacity to point to the energy and comfort problems of Western societies does the photograph rid itself of its own profanity; the image now also represents a more sustainable modern architecture.

### — Modern knowledge of the winds

It was architects of Central European extraction who introduced the Pakistani wind catchers into the architectural discourse of the 20th century. As early as 1951 Ernst Egli published a photograph of this city in *Climate and Town Districts*. This was followed in 1963 by Victor Olgyay who, in his study *Design with Climate*, raised the previous research on passive climatization of architecture to a new level.<sup>29</sup> The publications by Egli and Olgyay, in other words, had determined the direction of the interpretation of wind catchers, which Rudofsky had started in his *Architecture without Architects*. The Austrian-Hungarian socialisation of these three architects (Ernst Egli, born in Vienna in 1893; Viktor Olgyay, born in Budapest in 1910; Bernhard Rudofsky, born in Zauchtel, today's Czech Republic, in 1905)<sup>30</sup> may have contributed to their perceptiveness to culturally connotated forms of knowledge<sup>31</sup> and «the problem of cultural exchange».<sup>32</sup> In any event, it was not until the 1970s (1975 and 1977) that the Englishman Philip Steadman (*Energy, Environment, and Building*) and the American Richard Stein (*Architecture and Energy*) placed the roofscape explicitly into the context of energy, ecology and environmental protection. At that time the way the roofscape was to be interpreted had long since been established; from then on it was the modern discourse on energy that determined the interpretational framework for the reception of the roofscape. Examining the different approaches to interpretation of Egli, Olgyay, and Rudofsky before the general direction of the interpretation was set is therefore quite revealing. *Climate and Town Districts*, *Design with Climate* and *Architecture without Architects* represent three alignments in the reception of this modern allegory of the sustainable society. They represent modern forms of knowledge regarding the passive use of the winds in architecture.

#### 1951: Interdependencies of culture and climate in Ernst Egli

In his *Climate and Town Districts* Ernst Egli pursued a quasi-empirical and culturalist approach in order to form links between climatic conditions on the one hand and urban form on the other. Examining the impact of the climate on global urbanisation, Egli applied an environment-related rationality that has concrete historical and cultural consequences. «We must learn how to classify the towns of our earth according to their climatic zones», was the program Egli pursued.<sup>33</sup> The central architectural «motifs» of the «town of India», for instance, are «garden, oriel, and balcony, airy halls with waterworks, cool and shadow».<sup>34</sup> The «courtyard house» is identified as the most important architectural type of Indian cities, which, according to Egli, repeats on a small scale the spatial arrangement of the cities. It is a characteristic of the courtyard house that «there is a definite turn towards the street, expressed by richly decorated oriels, and the house

is built so as to ensure continuous airing of the rooms: ventilators on the roofs, ventilating channels down the house, communicating cool underground living-rooms. The structure of the main storey is repeated on the upper floors, but diminishing in size, so that the house is a terraced building, with roof gardens and galleries on the different levels». <sup>35</sup> In Egli's line of argument, Hyderabad is an exemplary Indian town. In the case of Hyderabad he speaks of an «urban body» that is ventilated inside via airlocks: «View of the town of Hyderabad: many air-channels renew the air in the inner town». <sup>36</sup> In accordance with his book's programme, Egli focuses on the city as a whole in his description of the wind catchers.

*1963: The winds' potential for expression in Victor Olgyay*

*Design with Climate* combined the scientific description of passive climatisation and the objective of a design method for the first time. Olgyay's achievement consisted in generating a «universally applicable method for architectural climate control». <sup>37</sup> He possessed the ability to systematically take into account the interdisciplinary research literature on the link between architecture and climate and to synthesise it to meet the requirements of architectural design. Hyderabad's roovescape appears in a chapter on “Wind effects and air flow patterns”. The optimum shape and alignment of buildings is achieved when solar irradiance and wind effects are considered simultaneously; the weight of each of the two respective parameters must be assessed in relation to the other. «In order to evaluate the specific effects of wind on human comfort conditions, both the annual and monthly variations of prevalence, the velocity, and the temperature of the winds must be analyzed by direction». <sup>38</sup> Olgyay's focus is on the form-generating potential of the climate for architecture. In this respect *Design with Climate* continues a discursive tradition, which examines the tectonic qualities of external and internal forces of architecture. The wind catchers are outstanding examples of this; and modern architecture has yet to reach the level of their expressive power. The winds determine the appearance of this traditional architecture: «The town of Hyderabad is strangely silhouetted with air-shafts and wind catchers standing erect on the roofs». <sup>39</sup>

*1964: Other forms of building and lifestyles in Bernard Rudofsky*

Rudofsky emphasises the parallels between primitive and modern man with subtle irony and a dichotomising rhetoric. In line with his didactic ambition, Rudofsky stresses the ingeniousness and diversity of vernacular solutions. He recognises that the central principles and achievements of modern architecture have already been anticipated in vernacular architecture. Rudofsky also sees the natural ventilation of buildings as just another form of mechanised air-conditioning. The caption for the three photographs <sup>40</sup> of Hyderabad in his book reads: «The air-conditioners of Hyderabad Sindh». <sup>41</sup> Rudofsky presents the vernacular ventilation system as a technical accomplishment in the modern sense, to which he juxtaposes the «mania for mechanical comfort». <sup>42</sup> The concept of ventilation as a technical mechanism and contraption, which Rudofsky proposed, must be seen in the context of the triumph of air-conditioning in the USA. «We learn that many audacious “primitive” solutions anticipate our cumbersome technology; that many a feature invented in recent years is old hat in vernacular architecture – prefabrication, standardization of building components,



flexible and movable structures, and, more especially, floor-heating, air-conditioning, light control, even elevators».43 The vernacular ingeniousness, which Rudofsky suggested, has a timeless character, as it were. The contradictory statement that the origins of the wind catchers of Hyderabad are unknown while claiming that they have been used for 500 years reveals his intention to place the wind catchers outside of real time and real space: «Although the origin of this contraption is unknown, it has been in use for at least five hundred years».44

Two hundred years after the city's foundation, the wind catchers of Hyderabad had already disappeared again. With the construction of an electric power station by the British during World War II they literally lost their significance. «This tradition started to wane with the advent of electricity [*sic*] during the World War II when the British authorities built a powerhouse at Tando Agha. Most of the new houses and buildings have switched to other methods of room cooling, e.g. electric fans, room coolers and air conditioners and, therefore, the wind catchers are no longer numerous over the cityscape. Only few buildings have continued to follow this tradition of having Manghu on their rooftops. These include the newly constructed Civic Centre and the Aga Khan Maternity and Child Care Centre».45 In other words, right as Rudofsky was in postulating the quasi-timeless presence of these wind catchers, their *real distribution* in Hyderabad was already largely a thing of the past. Their *medial distribution* however, which started at that time, took place by resorting to images from the late 19th and early 20th centuries. A rereading of the interpretational approaches to the wind catchers reveals the questionable character of the one-sided transfer of modern energy and technology concepts onto architectural forms that originated in a different cultural and historical environment. Illustrations of wind catchers in modern architectural publica-



Contemporary roofscape  
of Hyderabad.





&lt;

"Dome Over Manhattan"  
(1960), proposal of  
a new thermal regime  
for Manhattan (New York)  
by Buckminster Fuller  
and Shoji Sadao (Department  
of Special Collections,  
Stanford University Libraries).

tions tell us as much about the energy societies in Europe and the U.S. as about the vernacular thermal forms of knowledge in Pakistan. «The preindustrial city» keeps demanding ever new patterns of analysis if we do not merely wish to reproduce the point of view of a specific era. In the case of the wind catchers, both the use and the interpretation of the winds are subject to historical change.

### — Energy commons

An allegorical interpretation of the wind catchers may help to counter the equation of object and representation, which has proliferated widely in architectural discourse, and to recognise vernacular forms of knowledge as mediated and as circulating on a global scale including thought patterns from different regions and eras. By tracing the photographic tradition of Hyderabad's wind catchers, this article reveals the historical character of this motif and thus an allegorical concept of the relationship between architecture and environment which, given today's focus on sustainability, is becoming increasingly important. «Nature» says Walter Benjamin «has always been allegorical»,<sup>47</sup> thus anticipating an insight of contemporary science and technology studies. The allegorical interpretation does not exclude the technical conception of the wind catchers as a *ventilation system* but even credibly incorporates it.

A comparison of photo databases suggests that only the presence of the English and European population had resulted in the wide spread of the wind catchers in Hyderabad. The spread of the wind scoops in the age of colonialism must have been

as much linked to the European sense of comfort as to the architectural traditions of the native population. Their sprouting throughout the city gives the wind catchers an aspect of urban development which Ernst Egli comprehended better than others. Unlike Olgyay and Rudofsky, Egli was more prone to apply standards of urban development than of architecture, a fact that reflects his experiences with urban planning in Turkey.<sup>48</sup> Even though both Olgyay and Rudofsky had a Central European background, their line of argument was directed toward the technological and cultural environment of the United States of the 1950s and early 1960s. Both championed an object-oriented and technological interpretation of tradition. This was meant to upgrade the vernacular but in fact resulted in reducing it. Grounded in American individualism, this kind of interpretation ignored the overall urban context by focusing on the climatisation (acclimatisation?) of individual buildings.

Contemporary observers, however, (again) direct their focus much more on the overall urban aspect of this motif. With its wind catchers, which became widespread in the 19th century, it has left us with the image of a contemporary form of *energy commons* whose incisiveness was only achieved in Buckminster Fuller's *Dome over Manhattan*. A few years before Rudofsky's exhibit, in 1960, Buckminster Fuller created an icon of urban energy supply with this photo montage. With its ideal-typical shape, the glass dome is an allegory of New York's citizens forming a community gathered under the heading of energy supply. In the context of the *Dome over Manhattan*, the wind catchers of Hyderabad take on new meaning. The roofscape implies the uniform cooling system of an entire city and appears to be a precursor of a thermal regime, which does not leave the energy supply up to the individual homeowners but regulates it citywide. Beyond the cultural (Egli), the sculptural (Olgyay) and the technological (Rudofsky) interpretation of the wind catchers, the motif directs our eye to a general solution for the entire city, which is gaining importance in today's reflections on urban forms of energy supply.<sup>49</sup> The task of cooling is transferred from the building scale to the urban scale and from high to everyday culture. The likewise decentralised and citywide approach of the wind catchers is its paradigm.

## Abstract

Hyderabad, in Pakistan, è da sempre nota come *manghan jo shabaru*, “la città delle torri del vento”. Nella seconda metà del Novecento, questi elementi architettonici sono diventati parte di una moderna iconografia: da quando le vedute delle torri disseminate su un paesaggio di tetti furono pubblicate da Bernard Rudofsky nel suo *Architecture Without Architects* (1964), esse sono state ripetutamente inserite in libri dedicati all’architettura e all’ecologia. Ripercorrendo la tradizione fotografica delle torri di Hyderabad, l’articolo illustra il carattere storico di questi sistemi di ventilazione naturale e quindi il rapporto allegorico tra architettura e ambiente: un tema sempre più importante in un’epoca in cui si parla tanto di sostenibilità. «La natura è sempre stata allegorica», diceva Walter Benjamin anticipando un’intuizione confermata dagli studi scientifici e tecnologici contemporanei.

L’interpretazione allegorica delle torri del vento può quindi aiutare a riconoscere il modo in cui le forme vernacolari della conoscenza vengono mediate e circolano su scala globale. Le immagini delle torri del vento che troviamo nelle moderne pubblicazioni sull’architettura ci dicono tanto sullo sfruttamento dell’energia nelle società europee e statunitensi, quanto sulle forme di conoscenza specificamente pakistane in materia di ventilazione. Al di là dell’interpretazione culturale, architettonica e tecnologica, la torre del vento guida la nostra attenzione verso una soluzione generale valida per l’intera città: una tematica che sta acquisendo sempre più importanza nelle attuali riflessioni sulle forme urbane di approvvigionamento energetico.

– 1. See C. Wedepohl, *Ideengeographie – Ein Versuch zu Aby Warburgs ‘Wanderstrassen der Kultur’*, in H. Mitterbauer, K. Scherke (eds.), *Ent-grenzte Räume – Kulturelle Transfers um 1900 und in der Gegenwart*, Studien zur Moderne 22, Wien 2005, p. 253. See also R. Wittkower, *Allegory and the Migration of Symbols*, London 1977.

– 2. M. Foucault, *Die Ordnung der Dinge – Eine Archäologie der Humanwissenschaften*, Frankfurt am Main 1969, p. 11.

– 3. M. Halbwachs, *Das kollektive Gedächtnis*, Fischer, Frankfurt am Main 1991. See also C. Bull et al. (eds.), *Cross-Cultural Urban Design. Global or Local Practice?*, Routledge, London 2007; H. Yamamoto, C. Ivanovic (eds.), *Übersetzung – Transformation. Umformungsprozesse in / von Texten, Medien, Kulturen*, Würzburg 2010; K. Kashiwagi-Wetzel, M. Wetzel (eds.), *Interkulturelle Schauplätze in der Großstadt. Kulturell Zwischenräume in amerikanischen, asiatischen und europäischen Metropolen*, Wilhelm Fink, Paderborn 2015.

– 4. F. Saxl, *Brief von Fritz Saxl an den Verlag B G. Teubner, Leipzig*, in M. Warnke, C. Brink (eds.), *Aby Warburg. Der Bilderatlas MNEMOSYNE*, Berlin 2003, p. XVIII.

– 5. Note the exhibition *Umdenken Umschwenken* presented in Switzerland, Germany and Austria. See S. Roesler, *Nach Sparta – Zwei Ausstellungen als Plädoyers für eine schwach technisierte Lebensweise*, in *Kunst + Architektur in der Schweiz, Lebensstil – Experimente nach 1970*, Heft 2, 2009, pp. 6-13.

– 6. Clearly exemplified by Philip Steadman: «In his book *Architecture Without Architects*, Rudofsky illustrates a design of natural air conditioning device in use for over five hundred years in the lower Sind district of Pakistan»: P. Steadman, *Energy, Environment and Building*, Cambridge 1975, pp. 32-33.

– 7. «Das eine Photo kommt bei mir an [m’advient], das andere nicht»: R. Barthes, *Die helle Kammer. Bemerkungen zur Photographie*, Frankfurt am Main 1989, p. 28.

– 8. *Ibid.*, p. 26.

– 9. The photographic gains of his trip to India were documented by Hürlimann in five photo albums, of which four are now available in the Hürlimann estate of the Fotostiftung Schweiz. Album V, devoted, among other things, to the city of Hyderabad, contains 13 photographs of wind catchers.

– 10. M. Hürlimann, *Indien. Baukunst, Landschaft und Volksleben*, Zürich 1928, p. XXV.

– 11. In January 1929 Hürlimann published the first issue of the magazine “Atlantis” (then still Wasmuth Berlin), showing his photographic works and those of others.

– 12. From 1925 Galloway began to expand systematically his collection of photographs and to acquire whole archives. In this way, in 1925 he succeeded in purchasing 8000 images from Africa and Asia. In the following years he opened agencies in Chicago, Detroit, Los Angeles, Boston, London, Berlin and Amsterdam. [http://library.syr.edu/digital/guides/g/galloway\\_e.htm#series4](http://library.syr.edu/digital/guides/g/galloway_e.htm#series4) (29/4/2016), <https://de.wikipedia.org/wiki/Bildagentur> (June 7, 2016).

– 13. See J. Habermas, *The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*, Cambridge 1989.

– 14. See W. Benjamin, *The Work of Art in the Age of Its Technological Reproducibility, and Other Writings on Media*, Cambridge (MA) 2008.

– 15. The photographic visualisation of the world continued and flourished after the Second World War due to the work of famous stock photo agencies such as Magnum. Founded in Paris by Henri Cartier-Bresson and Robert Capa, Magnum was a stock photo agency with a global reach. Its importance only declined with digitalisation and the emergence of multinational corporations such as Getty Images since the 1990s.

– 16. M. Hürlimann, “Nennen wir das Ding einfach Atlantis!”, “Züri Leu”, 2 September 1977, p. 13. With the takeover by Conzett und Huber, “Atlantis” was merged with the magazine “Du”.

– 17. M. Hürlimann, *Indien. Baukunst, Landschaft und Volksleben*, Zürich 1928, p. XXIV.

– 18. [http://flickrhivemind.net/User/msb1606\\_2012/Recent](http://flickrhivemind.net/User/msb1606_2012/Recent) (21/6/2016).



– 19. The products of Hyderabad were presented at the Great Exhibition in London in 1851. See M.A.M. Talpur, *The Vanishing Glory of Hyderabad (Sindh, Pakistan)*, in “webjournal in cultural patrimony”, 2007, p. 51, <http://www.webjournal.unior.it/dati/19/72/web%20journal%203,%20hyderabad.pdf> (17/3/2016).

– 20. Fotostiftung Schweiz, estate Martin Hürlmann, volume *Indienreise III*, pp. 85-90; volume *Indienreise V, Kashmir – Heimreise*, pp. 65-70.

– 21. R. Sachsse, *Photographie als Medium der Architekturinterpretation: Studien zur Geschichte der deutschen Architekturphotographie im 20. Jb.*, München 1984, p. 91; cited according to L.P. Günther, *Die bildhafte Repräsentation deutscher Städte. Von den Chroniken der Frühen Neuzeit zu den Websites des Gegenwart*, Köln-Weimar-Wien 2009, p. 217.

– 22. R. Sachsse, *Photographie als Medium der Architekturinterpretation: Studien zur Geschichte der deutschen Architekturphotographie im 20. Jb.*, München 1984, p. 110; cited according to L.P. Günther, *Die bildhafte Repräsentation deutscher Städte*, see note 21, p. 217.

– 23. M.A.M. Talpur, *The Vanishing Glory of Hyderabad (Sindh, Pakistan)*, see note 19, p. 59, <http://www.webjournal.unior.it/dati/19/72/web%20journal%203,%20hyderabad.pdf> (17/3/2016).

– 24. See <http://insideflows.org/project/ancient-wind-catchers-in-hyderabad/> (15/7/2016).

– 25. W. Benjamin, *Ursprung des deutschen Trauerspiels*, Frankfurt am Main 1978, p. 141.

– 26. *Ibid.*, p. 152.

– 27. *Ibid.*, p. 153.

– 28. A. Nova, *Das Buch des Windes. Das Unsichtbare sichtbar machen*, München-Berlin 2007, p. 17.

– 29. The research was carried out in close collaboration with his brother Aladar Olgyay, who was also an architect.

– 30. Today’s *Suchdol nad Odrou*, in the eastern Czech Republic.

– 31. See A. Moravanszky (ed.), *Das entfernte Dorf, Moderne Kunst und ethnischer Artefakt*, Wien-Köln-Weimar 2002.

– 32. R. Wittkower, *East and West: The Problem of Cultural Exchange*, in *Allegory and the Migration of Symbols*, London 1977, pp. 10-14.

– 33. E. Egli, *Climate and Town Districts. Consequences and Demands*, Zurich 1951, p. 64.

– 34. *Ibid.*, p. 106.

– 35. *Ibid.*, p. 102.

– 36. *Ibid.*, p. 107.

– 37. V. Olgyay, *Design with Climate – Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*, New York 1963, p. 10.

– 38. *Ibid.*, p. 95.

– 39. *Ibid.*, p. 94.

– 40. B. Rudofsky, *Architecture Without Architects. A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*, New York 1964, images 113, 114, 115.

– 41. «These unusual roofscapes are a prominent feature of the lower Sind district in west Pakistan.

From April to June, temperatures range above 120 °F [48.88 °C], lowered by an afternoon breeze to a pleasant 95 °F. To channel the wind into every building, “bad-gir”, windscoops, are installed on the roofs, one to each room. Since the wind always blows from the same direction, the position of the windscoops is permanently fixed. In multistoried houses they reach all the way down, doubling as intramural telephones. Although the origin of this contraption is unknown, it has been in use for at least five hundred years»: *Ibid.*

– 42. *Ibid.*, Preface.

– 43. *Ibid.*, Preface.

– 44. *Ibid.*, images 113, 114, 115.

– 45. M.A.M. Talpur, *The Vanishing Glory of Hyderabad (Sindh, Pakistan)*, see note 19, p. 59, <http://www.webjournal.unior.it/dati/19/72/web%20journal%203,%20hyderabad.pdf> (17/3/2016), <http://www.sindh.photography> (24/6/2016).

– 46. G. Sjöberg, *The Preindustrial City. Past and Present*, Glencoe (Ill.) 1960; L. Mumford, *The City in History. Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*, London 1961.

– 47. W. Benjamin, see note 25, p. 145.

– 48. See O. Atalay Franck, *Architektur und Politik: Ernst Egli und die türkische Moderne 1927-1940*, Zürich 2012.

– 49. «How will the rooftops of the future look, as we begin to optimize their form in order to aid in the generation of electricity? Will our cities begin to look like Hyderabad, Pakistan, with its wind catcher-ed skyline? From April to June the temperature in Hyderabad can exceed 50 °C, but the wind always blows from the same direction, so the position of rooftop windcatchers are fixed and define the image of the city. What are other implications of sculpted rooftops?»: <https://thefunctionality.wordpress.com/2009/01/08/mag-lev-turbines-roofs-of-the-future/> (14/6/2016).



Matthias Brunner  
**Connecting with Nature  
and Modelling after Nature**  
Richard Neutra and Dynamic Light

The relationship between architecture and nature was one of the topics Richard J. Neutra was most interested in, both in theory and practice. In his works, two fundamentally different modes of referring to nature are distinguishable: first, he made his architecture interact with its surroundings; second, he created “nature near” effects by artificially reproducing sensory stimuli known from nature. Regarding light, these two modes of referring to nature can be found as well. On the one hand, he was careful to illuminate interiors with natural light;<sup>1</sup> on the other, he sought to transfer characteristics of natural to artificial light. His motivation for both was largely based on his appreciation for the dynamics of natural light.<sup>2</sup>

— Nature’s Dynamic Light

*Perceiving Daylight*

Before Neutra’s efforts to transfer characteristics of daylight to artificial light are discussed, it is useful to look at how he perceived, appreciated, and treated daylight. Natural light is dynamic: according to the time of the day and the year, the latitude, and the atmospheric conditions, it changes constantly in its brightness, degree of diffusion, angle of incidence, and colour.<sup>3</sup> Neutra was convinced that dynamic light is relaxing and healthy because humans had adapted to it during evolution. In contrast, he considered static light, as it is usually emitted by artificial lighting installations, unnatural, exhausting, and unwholesome.

Since adolescence, Neutra had paid much attention to light, colours, and weather, although at first rather with regard to drawing and painting than to building. Many of his early notebook entries read like drafts for pictures yet to be painted. The following text, dating from spring 1918, is an example for such an entry. It describes with remarkable precision the weather, the shadows, and the colours Neutra observed while riding out.

Blue thunderclouds drift from one side of the firmament to the other, and their cool shadows stray over the chlorophyll of the winter grain and the bistro of the spring fields. The mountains in the northwest, each one is bluer and airier than the other. (...) A gigantic linden tree stands at a curve

<  
Glass mirroring colourful  
clouds at dawn or dusk.  
Richard Neutra,  
Serulnic House (1955),  
Los Angeles  
(detail of photo  
by Julius Shulman,  
job 2092-07k, GRI,  
© J. Paul Getty  
Trust, Julius Shulman  
Photography Archive,  
Research Library  
at the Getty Research  
Institute, 2004.R.10).



and casts its blue shadow on a stone cross and obliquely on the sunny street. It seems as if summer's light effects are rehearsed already here.<sup>4</sup>

Neutra favoured light around sunrise and sunset, when the colours change most rapidly, because he considered it particularly healthy and entertaining: «The sunrise and sunset colours are a brief and passing show».<sup>5</sup>

Correspondingly, he wanted twilight to become an impressive event in his houses: «Nightfall – slow, but dynamic experience, which the architect prepares with particular care and affection».<sup>6</sup> Therefore, he said, he had always visited his construction sites at dusk.<sup>7</sup>

Neutra also very much liked the moment when the sun breaks through the clouds and the light immediately becomes sharp and intense. On the one hand, he explained this by the particularly strong dynamics that mark this moment. On the other, he assumed that human vitality is increased by powerful light in a way similar to plants performing photosynthesis: «We humans, too, are exhilarated whenever cast shadows appear out of even dullness, and sharpen gradually or suddenly [sic], as the cloud's rim is passed and the sunlight brightens».<sup>8</sup>

For Neutra, there was no doubt that the spectacle of light could not be reproduced adequately by photography. But he considered it possible to convey a rough idea of it by using serial shots that show the same space in changing light and weather.<sup>9</sup> In order to obtain such images of his recently rebuilt house VDL II (1965) in Los Angeles, he invited Fritz Rentsch Junior, the son of one of his Swiss clients who was studying photography in Rochester at that time, to observe and document his house during six full weeks.<sup>10</sup>

Neutra's preference for dynamics went far beyond light: he thought they were a key feature of life in general.<sup>11</sup> Despite all attempts to make architecture dynamic, it remains more static than «the “free” place without static straight jackets, the wide open landscape, where hues and stimuli change from sunrise to sunset, from spring to

142



<

Penthouse, evening sun.  
Caption by Neutra:  
«The close slender shadows now stretch farther and farther to the east, while the west bank of the lake lets recede all its details slowly into its own shadow, and its silhouette appears to be less and less urban, fragmented, divided into lots». Richard Neutra, VDL II (1965), Los Angeles (photo by Fritz Rentsch Junior, C-66, published in R.J. Neutra, *Bauen und die Sinneswelt*, Verlag der Kunst, Dresden 1977, fig. 115).



>

Penthouse, evening or morning, clearly silhouetted hill, no shadows.

Richard Neutra, VDL II (1965), Los Angeles (photo by Julius Shulman, job 3989-20, UCLA, box 896, f. 3, © J. Paul Getty Trust, Julius Shulman Photography Archive, Research Library at the Getty Research Institute, 2004.R.10).



fall». <sup>12</sup> Therefore, sometimes he considered natural environments superior to manmade architecture.

### *Building for Daylight*

Considering natural light so beneficial, Neutra made plenty of it available to his clients by extensive glazing. He meant it to enter, to modify brightness and colour of all interior surfaces, and thus to render his spaces dynamic. Moreover, he expected the large openings to offer views of the dynamically

illuminated exteriors. Nevertheless, Neutra exposed his clients not as directly to daylight as they are under the open sky; he rather put them in a position to control it. For this purpose, for example, he gave them sun protection devices and curtains. Thus he assigned them the role of privileged spectators who could, but were not compelled to, take part in the spectacle of natural light.

While Neutra published his theory on dynamic light in its mature form only in 1954, he usually wrote and built accordingly already before. In 1938, for example, he quoted his clients Barsha and Koblick as praising the varying view through their large windows: «The larger areas of glass (...) give us constantly changing views of the landscape», «Silverlake is an ever changing picture which your windows frame to perfection». <sup>13</sup> Describing the Kaufmann Desert House (1947) he underlined that its appearance is dynamic because it mirrors the changing natural light. <sup>14</sup> But he did not clearly express yet that dynamic daylight also changes interior surfaces and spaces. The windows of the Barsha and Koblick Houses are merely described as dynamic pictures, and the Kaufmann Desert House is only looked at from the outside.

143

>

Penthouse, foggy weather, no shadows. Richard Neutra, VDL II (1965), Los Angeles (photo by Fritz Rentsch Junior, Leica 616, UCLA, box 899, f. 7).



By contrast, young Neutra's fascination for windowless spaces in skyscrapers and factories was completely incompatible with his theory on dynamic light. Writing *Wie baut Amerika?* in 1927, he was impressed by the fact that all contemporary skyscrapers contained some spaces at their core that could only be illuminated and ventilated artificially.<sup>15</sup> In a 1931 article for "Das Neue Frankfurt" he applauded one of the first (if not the first) windowless factories and explicitly took up a position against dynamic daylight.

The climatic and visual conditions regarding it [the impersonal production process] are to remain as constant as it is itself. Daylight's qualities change continuously (...). Calculated, well-considered artificial light (...) is invariable and does not fatigue the eyes in action like daylight by changing its intensity, its shadows and the accommodation.<sup>16</sup>

144 Once, Neutra even designed windowless sheds himself. They were part of "Sea-Land Transfer", an ideal project for a harbour published in 1946.<sup>17</sup>

## — Rendering Artificial Light Dynamic

### *Dynamic Brightness*

Neutra intended to transfer the dynamics of natural to artificial light in order to make his clients enjoy its benefits also at night. For this purpose, he resorted to techniques that rendered the brightness, colour, and direction of artificial light dynamic. To make brightness dynamic, he proposed using dimmers.<sup>18</sup> In stage and residential lighting of the 1920s and 1930s, simulating daylight by dimmers was quite common. The following passage, which Century Lighting used in 1937 to advertise their dimmers is typical and certainly would have met with Neutra's approval.

Light is as vital and as moving as life itself. The lesson of changing light is taught us by Nature herself. We have learned what variety of illumination results from the daily course of the Sun and the movement of the clouds. And the humble dimmer, when properly used, can also treat us to a full range – from brightness to darkness. Correspondingly, it enables us to change not only intensity, but color and distribution as well.<sup>19</sup>

Although in theory Neutra considered dimmers very important, in practice he only rarely discussed them with his clients. Only five houses could be found where dimmers were taken into consideration and maybe also installed: the Houses Barsha (1937),<sup>20</sup> John Nicholas Brown (1938),<sup>21</sup> VDL II (1965),<sup>22</sup> Bucerus (1966),<sup>23</sup> and Pescher (1969).<sup>24</sup>

### *Dynamic Colours*

Century Lighting stated that dimmers are not only capable of varying the brightness, but also the colour of light. Thus it referred to a technique, developed for theatre lighting, that generated seamlessly changing colours by combining separately dimmed lamps of different colour.

This method was transferred to residential architecture. The director of General Electric's Lighting Research Laboratory at Nela Park, Matthew Luckiesh, in 1920 described the «artificial skylight» of an affluent dining room: «Above such a decorative panel (...) red, green and blue lamps may be installed. If these are controlled by dimmers, all the charming effects of moonlight, sunlight, sunset colors, and many other effects may be obtained».<sup>25</sup> Neutra was probably referring to the same technique when he mentioned «rheostatically [*sic*] controlled variations in illuminative intensities and color».<sup>26</sup> But no specific project could be detected where he suggested applying it.

At the Graduate Student Housing for the University of Pennsylvania (1969), Neutra planned to generate variable colours using another, less sophisticated method: he proposed to illuminate the walls by colour projectors.

(...) above all, there should be simple electric outlets facing each wall, the ceiling, and perhaps the floor as well, so that at least in the future if not now, every surface in the room can be individually irradiated by the projection of a different hue. A fixed, static, painted color scheme may well be fatiguing.<sup>27</sup>

Neutra probably had an installation in mind that allowed for creating each colour of light by manually changing coloured optical filters. But in contrast to the technique based on dimmers, such an installation would not have enabled colours to be blended dynamically.

None of Neutra's ideas for dynamic and variable colours is likely to have been realised. An important reason for this is that coloured light conflicts with another principle of Neutra's approach to artificial light. He thought it is necessary to keep artificial light white as moonlight to connect inside and outside at night.<sup>28</sup>

### *Dynamic Directions*

In order to shed light from continuously changing directions, one would need to construct automatically moving lights. Since this is hardly possible without causing excessive costs and ugly installations, it is no surprise that Neutra never proposed such lights. Here again, as with the colour of light, he resorted to the strategy of replacing dynamics by variability. Many of his illumination schemes allowed the direction of the light to be modified by manual intervention, but none of them offered seamless transitions between directions. Three approaches are distinguishable: First, Neutra proposed movable lighting fixtures (lights placed freely on the ground in the garden as well as floor and desk lamps) that could be placed wherever light was desired. As much as he appreciated the light of these fixtures, he disliked them as objects. From an aesthetic point of view, he would have preferred to hide or to build in all lamps. Second, he used luminaires with adjustable light beams. Third, he had a large number of lights



>

Movable lamp. Richard Neutra, Grace Lewis Miller House (1937), Palm Springs (detail of photo by Julius Shulman, job 049-31, GRI, © J. Paul Getty Trust, Julius Shulman Photography Archive, Research Library at the Getty Research Institute, 2004.R.10).

installed that shone from many directions. He was careful to mount them at diverse heights, as the sun's height changes in the course of the day.

The illumination may be supplied from alternating directions, and from varying sources. These can be partly or wholly concealed, so that reflected light predominates. The possibilities of directional effects may be subtly utilized. Diffused light coming from above is very different from lateral lighting. Concentrated light supplied by a source near the floor level has an emotive quality of its own. It is largely the unusual, changing light emanating from below our eyes that constitutes the charm of a fireplace.<sup>29</sup>

At Neutra's own house VDL II (1965), a particularly high number of lights and an especially sophisticated switching system were utilised. For example, from his own bedroom, Neutra could switch on and off 20 circuits with about 50 low voltage lights, 13 floodlights, and 16 fluorescent tubes. Thus he was in control of the many fixtures of his room and a little more than half of the exterior lights.<sup>30</sup>

As previously discussed, the inhabitants of Neutra's houses could decide to what extent they wanted to take part in the spectacle of daylight. With artificial light, their control went even further: here, moreover, they could determine the time and content of the show. As a result, the relationship between light and mood is reversed: while daylight provokes certain states, artificial light is chosen according to current moods.

>

Adjustable light fixture.  
Richard Neutra, Perkins  
House (1955), Los Angeles  
(photo by Julius Shulman,  
job 2332-27, GRI,  
© J. Paul Getty Trust,  
Julius Shulman  
Photography Archive,  
Research Library  
at the Getty Research  
Institute, 2004.R.10).

146



<

Lights integrated into  
the ceiling. Richard Neutra,  
VDL II (1965), Los Angeles  
(photo by Julius Shulman,  
job 3989-06, GRI,  
© J. Paul Getty Trust,  
Julius Shulman  
Photography Archive,  
Research Library  
at the Getty Research  
Institute, 2004.R.10).





CONNECTING WITH NATURE AND MODELLING AFTER NATURE

## — Dynamic Artificial Light vs. Indoor-Outdoor Connection

While Neutra put his concept of dynamic daylight for the greater part into practice – his houses are glazed extensively – his concept of dynamic artificial light remained mostly theory. Admittedly, he built many spaces that are provided with light from diverse directions, but he used only a few dimmers to vary the brightness of light and probably never modulated the colour of light, because the simulation of dynamic daylight conflicts with another, even more important of his goals: the connection of the indoors with the outdoors. According to him, for this purpose, artificial light needs to be modelled after moonlight, imitating its low brightness and white colour, but must not be coloured as required for imitating daylight. Thus the reproduction of daylight was sacrificed for the sake of the interaction with moonlit nature.

148

No matter which way, relating his illuminating schemes to nature was of crucial importance for Neutra, contradicting the prevailing view of artificial lighting as something detached from nature. Nevertheless, this was not the only goal he pursued with his lighting projects: he was also interested in practical performance, theatrical effects, and atmospheres.



<

Light from various heights and directions. Richard Neutra, VDL II (1965), Los Angeles (photo by Julius Shulman, job 3989-12, GRI, © J. Paul Getty Trust, Julius Shulman Photography Archive, Research Library at the Getty Research Institute, 2004.R.10).

## Abstract

Come molti altri architetti della sua generazione, Richard J. Neutra teneva in gran conto la luce naturale. Mentre alcuni dei suoi contemporanei ne apprezzavano soprattutto la brillantezza, il calore e persino l'azione germicida, nei suoi scritti degli anni Cinquanta e Sessanta Neutra ne esaltava la dinamicità, sottolineandone i mutamenti di brillantezza e colore col mutare dell'angolo di incidenza.

Per accogliere quanta più luce naturale possibile, in tutta la sua dinamica mutevolezza, Neutra prediligeva facciate con ampie vetrate. Per averla anche la notte, contemplò la possibilità di modificare la luce artificiale per mezzo di regolatori di intensità e altri dispositivi; nella pratica, però, attuò tale intenzione solo in parte, e usò spesso la luce bianca invece della luce colorata variabile. Un altro aspetto era per lui ovviamente ancora più importante della luce dinamica: la continuità tra spazi interni e spazi esterni; e per ottenerla Neutra riteneva che il colore della luce artificiale dovesse corrispondere esattamente a quello della natura.

Di giorno come di notte, l'architettura di Neutra doveva sempre connettersi alla natura circostante. Per contrasto, la sua luce artificiale dinamica si collegava alla natura in modo del tutto diverso: simulandola.

---

– 1. As to natural light, this essay asks how Neutra sought to provide daylight and twilight in his interiors. A case study about how he handled moon and starlight in a similar, but slightly different, way is analysed in M. Brunner, "Carefully Tempered not to Interfere with the Starry Desert Sky". *The Illumination of Richard Neutra's Kaufmann Desert House*, in S. Berselli, M. Brunner, D. Mondini (eds.), "Le jeu savant". *Luce e oscurità nell'architettura del XX secolo / Light and Darkness in 20th Century Architecture*, Mendrisio Academy Press-Silvana Editoriale, Mendrisio-Cinisello Balsamo 2014, pp. 213-223. For a more comprehensive discussion of Neutra's relation to light see M. Brunner, *Essential Sensations. Richard Neutra und das Licht*, PhD dissertation, Accademia di architettura-USI, Mendrisio 2016.

– 2. For Neutra's theory on dynamic light, see R.J. Neutra, *Survival Through Design*, Oxford University Press, New York 1954, pp. 183-187, 192; R.J. Neutra, *Illumination, Life, and Architecture*, article AAL-93, University of California, Los Angeles (UCLA), Charles E. Young Research Library, Department of Special Collections, Richard and Dion Neutra Papers (Collection Number 1179), box 158, f. 15, Apr. 2, 1958. The following footnotes refer to the Richard and Dion Neutra Papers at UCLA by the abbreviation "UCLA"; R.J. Neutra, *Man the Measure*, Cal Poly Pomona, College of Environmental Design (ENV), Special Collections, Richard J. Neutra Collection, 1970, pp. 356-360, 391-397, 597-598. The following footnotes refer to the Richard J. Neutra Collection at Cal Poly Pomona by "Cal Poly Pomona".

Neutra wrote many sections of *Survival Through Design* already a long time before 1954. According to Dione Neutra, her husband had finished 32 chapters as early as in 1942, and in 1943 she expected him to complete the manuscript within that year. Therefore it is quite possible that Neutra had conceived his theory on dynamic light considerably sooner than 1954 (see D. Neutra, *My Life with Richard Neutra. 1933 to 1970 and Beyond*, Cal Poly Pomona, 1983, yearly letters from 1942 and 1943, pp. 124, 130).

– 3. Neutra understood the physical processes that determine daylight's dynamic modulation quite well. See, for example, R.J. Neutra, *Propos sur les projets d'écoles. School Design – a Global Issue*, "Architecture, formes + fonctions", 1964-1965, vol. 11, pp. 40-51 (51).

– 4. Author's translation. Original text: «Blaugewitterwolken schieben sich von der einen Firmamentseite zur andern und ihre kühlen Schatten wandern über das Chlorophyll der Wintersaaten und den Bistre der Frühjahrsäcker. Die Berge im Nordwesten sind einer blauer und luftiger als der andere. (...) An einer Biegung steht ein riesenhafter Lindenbaum und wirft seinen blauen Schatten auf ein steinernes Kreuz und quer über die sonnige Strasse. Es ist, als würden hier schon die Lichteffekte für den Sommer geprobt», R.J. Neutra, *Diary Vol. 5*, UCLA, box 335, pp. 144-145, Apr. 25, 1918. For another entry that describes dynamically changing light see R.J. Neutra, *Diary Vol. 4*, UCLA, box 335, pp. 40-41, Feb. 1, 1916.

– 5. R.J. Neutra, *Man the Measure*, see note 2, p. 397. Accordingly, Neutra did not like noon light. Once he explained this with the short shadows (*ibid.*, p. 359); on another occasion he stated that noon light is associated with the bad emotional state we usually suffer from at noon (R.J. Neutra, *Propos sur les projets d'écoles*, see note 3, p. 51).

– 6. Author's translation. Original text: «La tombée de la nuit – expérience lente, mais dynamique que l'architecte prépare avec un soin et une tendresse toute particulière», R.J. Neutra, *Photographe et architecte*, "Camera", 1963, 42, 5 (mai), pp. 8-16 (8).

– 7. See R.J. Neutra, *Bauen und die Sinneswelt*, Verlag der Kunst, Dresden 1977, caption for fig. 142. For a few houses, visits at twilight or at night can be traced, for example for the de Schulthess House (D. Neutra, *My Life with Richard Neutra*, see note 2, yearly letter from 1954, p. 251) and the Rang House (*ibid.*, yearly letter from 1961, p. 477; letter from Dione Neutra to Silverlakers, UCLA, box 1936, f. 7, Feb. 27, 1961, p. 1). However, the reason for visiting construction sites at twilight was not always the quality of light. Sometimes, Neutra's appointment book simply did not allow any other time.

– 8. R.J. Neutra, *Man the Measure*, see note 2, p. 358. See also *ibid.*, pp. 391-392.

– 9. See Neutra's preface to J. Shulman, *Photographing Architecture and Interiors* (1962), Balcony Press, Los Angeles 2000, p. vi.



- 10. See D. Neutra, *My Life with Richard Neutra*, see note 2, yearly letter from 1965, p. 662.
- 11. See, for example, R.J. Neutra, *Architektur als angewandte Physiologie. Ein Vortrag vor Studenten der Technischen Hochschule Darmstadt am 13. Nov. 54*, “Baukunst und Werkform”, 1955, 8, 1, pp. 9-21 (18).
- 12. R.J. Neutra, *Architecture and the Landscape*, article AAL-125, UCLA, box 159, f. 26, 1960, p. 5. A revised and translated version of this text was published under the title *Der Gartenarchitekt – Seniorpartner des Architekten* in R.J. Neutra, D. Neutra, *Pflanzen, Wasser, Steine, Licht*, Parey, Berlin 1974, pp. 8-9.
- 13. Letters from Leon and Helen Barsha and Harry Koblick to Richard J. Neutra, quoted in R.J. Neutra, *Modern Design Matures*, “California Arts & Architecture”, 1938, 54 (July), pp. 19, 40 (40). A copy of the original letter from the Barshas is preserved at UCLA in box 22, f. 9.
- 14. See R.J. Neutra, *Dwelling in the Desert*, UCLA, box 121, f. 9, undated, p. 2, published without mentioning Neutra’s authorship in *Desert House*, “Arts & Architecture”, 1949, 66, 7 (July), pp. 30-33. In part, Neutra already took this point of view in R.J. Neutra, *Building in the Desert*, article AAL-50, UCLA, box 157, f. 30, undated. This text must have been written in 1947 or earlier because it obviously served as a basis for several articles published in 1947, for example for *House in the Colorado Desert*, “Architects’ Journal”, 1947, 106, 2739, Aug. 7, pp. 119-123.
- 15. R.J. Neutra, *Wie baut Amerika?*, Hoffmann, Stuttgart 1927, pp. 28-29.
- 16. Author’s translation. Original text: «Alle klimatischen und Sichtverhältnisse rund um ihn [den unpersönlichen Arbeitsvorgang] sollen so konstant bleiben wie er selbst. Tageslicht (...) ist von ständig wechselnder Qualität (...). Eine rechnerische gut erwogene künstliche Beleuchtung (...) ist unveränderlich und ermüdet die arbeitenden Augen nicht wie Tageslicht durch Wechsel der Intensität, des Schattenschlags und der Accomodation», R.J. Neutra, *Bericht aus Amerika. Umbaute Grössträume in U.S.*, “Das Neue Frankfurt”, 1931, 5, 9 (Sept.), pp. 171-173 (172). Neutra describes the windowless factory that the Austin Co. planned and built for the Simonds Saw & Steel Co. in Fitchburg, MA, in 1930-1939. See M. Brunner, *Essential Sensations*, see note 1, pp. 34-38.
- 17. R.J. Neutra, *Sea – Land Transfer*, “Architectural Record”, 1946, 100, 3 (Sept.), pp. 74-87.
- 18. R.J. Neutra, *Index of Livability*, “Sunset”, 1943, (Nov.), pp. 14-17 (16); R.J. Neutra, *Illumination*, article A-44, UCLA, box 161, f. 40, 1952, p. 2; R.J. Neutra, *Survival Through Design*, see note 2, p. 185; R.J. Neutra, *Man the Measure*, see note 2, p. 392; R.J. Neutra, *Bauen und die Sinneswelt*, see note 7, p. 37.
- 19. Century Lighting Inc., *Lighting by Century*, New York 1937, p. 93. This unsigned text could have been written by Stanley McCandless, the head of research and development at Century Lighting and the author of many articles about dimmers. Neutra collaborated with him at the Kaufmann Desert House, see M. Brunner, *Essential Sensations*, see note 1, pp. 294-295. For more comparisons of dimmed with natural light see M. Luckiesh, *Lighting the Home*, Century Co., New York 1920, p. 280; S. McCandless, F.M. Wolff, *Electrical Control for Varying Lighting Intensities*, “Transactions of the Illuminating Engineering Society”, 1936, 31, 1 (Jan.), pp. 41-68 (43).
- 20. At the Barsha House, dimmers were probably installed. See [R.J. Neutra], *House for Mr. and Mrs. Leon Barsha North Hollywood*, UCLA, box 22, f. 9, undated, p. 1; [R.J. Neutra], file card with captions for photo 2B3-H-4 (*Shulman #B-2*), UCLA, box 778, f. 4, undated; J. Ford, K. Morrow Ford, *Design of Modern Interiors* (1942), 5<sup>th</sup> ed., Architectural Book Publishing Co., New York 1945, p. 90.
- 21. At the John Nicholas Brown House, dimmers were built in. See letter from John Nicholas Brown to Richard J. Neutra, UCLA, box 29, f. 3, Apr. 20, 1937, p. 1; *John Nicholas Brown Residence, Changes in Specifications*, UCLA, box 31, f. 2, July 22, 1937, p. 4; John Nicholas Brown Residence, Construction Outline, UCLA, box 31, f. 1, undated, p. 4; A. Owen Patterson, *Three Modern Houses*, “Town and Country”, 1940, 95, 4209 (Feb.), pp. 53-62 (61).
- 22. The dimmers are mentioned in *Description of V.D.L. Research House II – 1965*, UCLA, box 1453, f. 7, undated, p. 5; R.J. Neutra, *V.D.L. Description (Space – Physiologically Responded to Perception-Apperception)*, Cal Poly Discussion, Jan. 15, 1966, UCLA, box 1448, f. 2, May 13, 1966, p. 5; D. Neutra, *VDL-House Tour – Dion Neutra’s Comments*, UCLA, box 1448, f. 2, Jan. 17, 1969, p. 4. For the planning of the dimmers at VDL II see UCLA, box 1448, f. 5. Furthermore, the dimmers are indicated on several plans.
- 23. At the Bucerius House, dimmers were proposed, but the correspondence does not tell if they were installed. See letter from Richard J. Neutra to Bruno Honegger, UCLA, box 1982, f. 4, Dec. 22, 1965, p. 1.
- 24. At the Pescher House, dimmers were recommended and maybe also installed. See letter from Dion Neutra to Mr and Mrs Günter Pescher, UCLA, box 97, f. 1, Feb. 23, 1968, p. 1; letter from Richard J. Neutra to Gert E. Offermann, UCLA, box 237, f. 7, Mar. 11, 1967, p. 1.
- 25. M. Luckiesh, *Lighting the Home*, see note 19, p. 280. A similar installation is described in E.W. Commery, *Modern Lighting in a Modern House*, “Transactions of the Illuminating Engineering Society”, 1937, 32, 9 (Nov.), pp. 933-954 (949-950).
- 26. R.J. Neutra, *Survival Through Design*, see note 2, p. 185.
- 27. R.J. Neutra, *Man the Measure*, see note 2, p. 357. See also *ibid.*, pp. 395-396, 597-598. Neutra’s idea was probably not realised.



\_28. See for example R.J. Neutra, *Naturnabes Bauen*, Koch, Stuttgart 1970, pp. 19, 155. Moonlight is only perceived as being white. As a matter of fact, it is quite yellowish. Neutra's thoughts about moonlight and how they influenced his choice of lamps are discussed in M. Brunner, *Essential Sensations*, see note 1, pp. 29-30, 89-92, 212-215, 228-231.

\_29. R.J. Neutra, *Survival Through Design*, see note 2, p. 192. See also *ibid.*, p. 187.

\_30. Result of an analysis of many electrical plans kept at UCLA and Cal Poly Pomona.



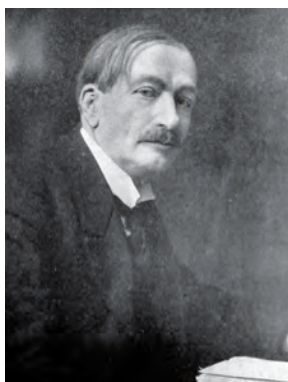
## Silvia Berselli

### Colore o forma?

L'estetica scientifica di Charles Henry  
nella ricezione di Seurat, Signac e Le Corbusier

>

Ritratto di Charles Henry  
(da F. Warrain, *L'œuvre psychobiophysique de Charles Henry*, Gallimard, Paris 1931).



L'opera di Charles Henry (1859-1926) si presenta fin da un primo sguardo come estremamente varia e le sue pubblicazioni<sup>1</sup> sembrano negare il postulato della moderna ricerca scientifica, già all'epoca fondata su di una forte specializzazione. Brillante matematico, ricercatore indipendente e in seguito bibliotecario della Sorbonne, grazie a una piccola rendita familiare può permettersi di intraprendere una «avventura intellettuale»<sup>2</sup> che non si cura di seguire le tappe tradizionali della carriera accademica.

Nel suo lavoro si distinguono quattro fasi:<sup>3</sup> un primo momento di formazione, in cui produce opere “di erudizione” dedicate al recupero di scritti perduti

di Eulero, Casanova, Fermat, che lo avvicinano alla Teoria dei numeri. Segue un periodo fecondo dedicato all'estetica, che si apre con l'*Introduction à une esthétique scientifique* del 1885 e culmina nella pubblicazione del *Rapporteur esthétique* (1888) e del *Cercle chromatique* (1888). La terza fase può essere definita “psicofisica”, in quanto porta Henry a definire un legame tra ogni sensazione e la reazione motoria che ne consegue, in un processo continuo di “dinamogenesi”. Il legame tra stimoli e reazioni adattative è al centro di *Mémoire et Habitude* (1911), punto di svolta verso l'ultimo periodo, in cui l'autore costruisce una sintesi teleologica di fisica, psicologia e biologia nella cosiddetta “psicobiofisica”, che arriva ad interrogarsi sulla sopravvivenza oltre la morte.

Nonostante la varietà dei temi, l'opera di Henry è attraversata da una costante volontà di catturare i fenomeni attraverso formule sintetiche di sapore neopitagorico in grado di oggettivare il particolare, legandolo indissolubilmente all'universale in una sorta di moderna matematica neoplatonica.<sup>4</sup> L'atteggiamento umanista di Henry gli permette di dialogare con una generazione di artisti animata da un'ansia di rifondazione: ormai coscienti dei limiti della tecnica impressionista, i vari Seurat, Signac, Pissarro, ma anche Valéry, sono alla ricerca di metodi di rappresentazione oggettivi, universali e impersonali, agli antipodi di quella sensazione immediata che aveva nutrito Monet e i suoi seguaci.<sup>5</sup>

Il presente scritto si propone di indagare come e quando questi artisti si avvicinano al pensiero di Henry e che effetti hanno le sue teorie sulle loro opere.

<

Charles Henry,  
*Cercle chromatique*  
(da id., *Cercle chromatique présentant tous les compléments et toutes les harmonies de couleurs*, Verdin, Paris 1888).

## — La divulgazione del metodo di Henry

Grazie alla testimonianza di Georges Lecomte si conoscono le dinamiche utilizzate da Henry per veicolare il suo messaggio: lo scienziato avrebbe conquistato giovani pittori come Georges Seurat e Paul Signac con le sue teorie sugli effetti dell'accostamento dei colori e li avrebbe «sedotti dando loro la speranza di poter realizzare trasparenze e armonie radiose, se si fossero sottomessi alla disciplina della divisione rigorosa e sistematica dei toni». <sup>6</sup> I giovani così conquistati, in particolar modo Seurat, si fanno paladini del metodo di Henry e traducono le sue formule matematiche in termini comprensibili anche a pittori più maturi e meno avvezzi alle scienze, quali Camille Pissarro. Come testimonia con ironia Lecomte, Henry parla di arte a un pubblico di pittori avvalendosi di un medium insolito, la lavagna delle dissertazioni scientifiche: «Ricordo ancora una di quelle fulgiginose conversazioni, al termine della quale Charles Henry era rannicchiato davanti a una lavagna immensa, che nel corso del suo bizzarro sproloquio estetico aveva ricoperto di equazioni e di formule, dall'alto in basso e dall'Oriente fino al Far-West». <sup>7</sup>

154

Come bibliotecario della Sorbonne, Henry utilizza i canali accademici delle pubblicazioni e delle conferenze per diffondere le sue teorie in ambito scientifico, ma è grazie all'ammirazione di figure come Seurat e Signac che il suo messaggio riverbera nei principali cenacoli artistici parigini. La taverna Gambrinus vicino ai giardini del Lussemburgo è il ritrovo di Georges Seurat, Jean Moréas, Paul Adam, Jules Laforgue, Gustave Kahn, René Ghil, Félix Fénéon, Maurice Barrès, Charles Henry: «questi affaticati poeti in cerca di nuovi ritmi (...) trovarono un alleato in quel giovane pittore [Seurat] che voleva riformare la teoria e la pratica del colore». <sup>8</sup> Seurat non si limita a un ruolo di interprete e divulgatore, ma arriva anche a imitare i modi di Henry. Nei ricordi di Charles Angrand, pittore, matematico e amico di Seurat, l'unico modo per distoglierlo dai suoi quadri era parlare delle sue teorie artistiche, che amava esporre dettagliatamente: «A volte afferrava un pezzo di gesso e si metteva a disegnare sul pavimento dello studio o i diagrammi di Pierre Humbert de Superville con le loro linee gaie, indifferenti e tristi, o le analisi geometriche di David Sutter, oppure i dischi colorati di Eugène Chevreul». <sup>9</sup> Da quest'ultimo, ancora prima che da Henry, Seurat apprende i segreti della legge dei colori complementari e del contrasto simultaneo, ma è solo grazie al bibliotecario della Sorbonne che concretizza la magistrale sintesi formale delle sue ultime tele.

## — La misurazione del colore e della forma

«*La terre est bleue comme une orange*». <sup>10</sup> Un verso apparentemente semplice di Paul Éluard, in grado di scatenare le evoluzioni della critica letteraria, che ne ha fornito interpretazioni mirabolanti, persino visioni aerospaziali del globo terracqueo sotto il sole. Il poema si divide in due stanze, ciascuna delle quali inizia con un verso "coloristico": quello già citato per la prima e nella seconda «*Les guêpes fleurissent vert*». <sup>11</sup> Le trasparenze rossastre delle ali conferiscono allo sciame in volo un colore sanguigno: «Le vespe sciamano verde», scrive il poeta, riproponendo all'inizio della seconda strofa un accostamento di colori complementari. Un caso?

La legge del contrasto simultaneo dei colori viene elaborata dal chimico francese Michel Eugène Chevreul <sup>12</sup> per migliorare la produzione tessile e rapidamente sconfin



dal settore commerciale arrivando a riscuotere grande fortuna presso un artista come Delacroix, considerato da Signac l'iniziatore della rivoluzione neoimpressionista nella resa pittorica della luce e del colore, ovvero del cromo-luminismo.<sup>13</sup> Secondo Le Corbusier e Ozenfant, «Delacroix parlava a gran voce delle sue ricerche sistematiche sui colori (...) optava per atmosfere colorate, per giochi di luce, mentre lui, Ingres, si attecchiva al tono locale, al colore come parte integrante e costitutivo della forma. Delacroix preparava gli errori dell'impressionismo e introduceva gli effetti di luce disgregatori della forma».<sup>14</sup> Gli autori insistono nel condannare la luce-colore, salvando nella loro prospettiva critica solo gli artisti legati alla forma, come Cézanne e Seurat. «La loro opera è una protesta contro il terribile *luminismo* disgregatore; si può quasi dire che la grandezza dei loro lavori è la ricompensa per la lotta accanita che ingaggiarono, senza forse rendersene perfettamente conto, alla luce impressionista: il dogma del momento, che, pure, avevano accettato. Per loro mezzo l'arte ridiventa realmente creazione; creazione piuttosto rispettosa della natura per Cézanne, che si trasferisce invece sul piano lirico con Seurat».<sup>15</sup>

Nella sua teoria estetica delle forme, Henry supera questo dissidio unendo luce, colore e forma: per esempio arriva a definire le leggi del contrasto cromatico solo dopo aver determinato sul cerchio i punti fondamentali del movimento del corpo nello spazio. Sarebbe dunque la misura dei gesti di quest'uomo vitruviano, coreografati in modo da produrre proporzioni armoniche pitagoriche ( $1/2$ ,  $2/3$ ,  $\phi$ ), a dipingere il cerchio cromatico.<sup>16</sup> Da modello di rappresentazione il cerchio cromatico si trasforma progressivamente in uno strumento pragmatico, utilizzabile alla stregua di un compasso o di una squadra, o ancor meglio nel modo in cui i musicisti impiegano il circolo delle quinte

per muoversi tra le tonalità.<sup>17</sup> Viene allegato alla pubblicazione del 1888 e a quelle successive<sup>18</sup> e vengono date indicazioni schematiche per realizzarlo, disponendo i colori complementari alle estremità opposte di ogni diametro.

Nel 1888, Charles Henry pubblica due testi fondamentali, dedicati rispettivamente allo studio delle forme, il *Rapporteur esthétique*, e dei colori e della luce, il *Cercle chromatique*. Nello stesso anno, Paul Signac realizza come locandina del Théâtre Libre

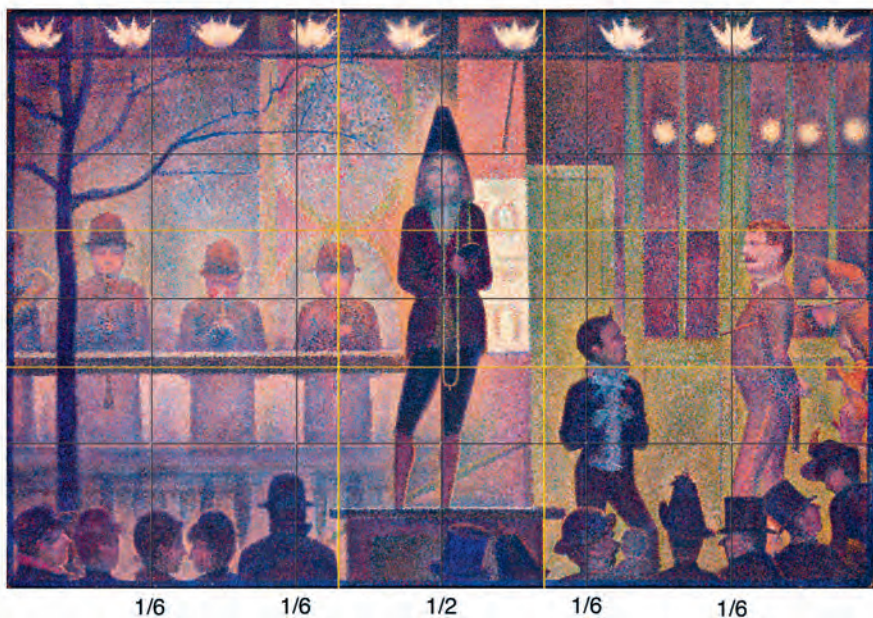


una litografia dedicata alla *Application du cercle chromatique de Mr. Ch. Henry*, opera che testimonia la rapidità e l'ampiezza della diffusione delle tesi di Henry. La produzione simultanea dei due testi è indicativa di una forma di pensiero organica, eppure l'effetto delle teorie di Henry sui pittori sembra essere principalmente legata alla disposizione delle forme. Osservando le ultime opere di Seurat, fortemente influenzate da Henry, si può notare come, rispetto alla produzione precedente, l'attenzione dell'auto-

>  
Paul Signac, *Application du cercle chromatique de Mr. Ch. Henry*, pubblicato sulla brochure del Théâtre-Libre per la stagione 1888-1889 (© Archives Signac / Photo André Morin).

re si sia spostata dalla rappresentazione lirica della luce colorata – si pensi ai piccoli paesaggi o alle marine – alla costruzione armonica di un sistema di forme disposte secondo una geometria equilibrata. Se è vero che nelle grandi tele di Seurat, come la *Grande Jatte* o *Le modelle*, era già presente una composizione rigorosa, bisogna ricordare che, prima del contatto con Henry, questa era determinata da un lungo processo di ricerca empirica, documentato da numerosi disegni preparatori e guidato dal bilanciamento delle masse di colore, mentre in seguito gli schizzi si riducono fino a scomparire e le campiture si costruiscono geometricamente, applicando la sezione aurea e i rapporti armonici, come nel caso di *Parade*.

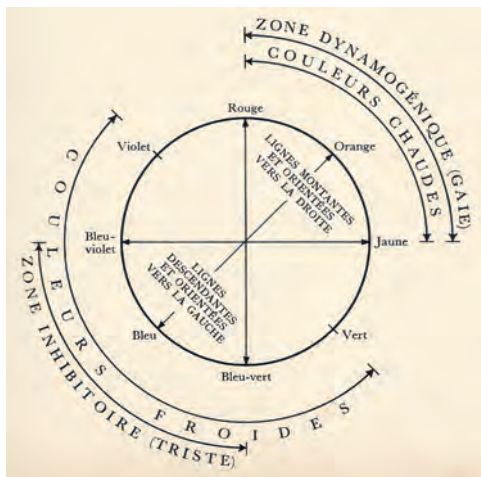
A proposito di Seurat, Lionello Venturi parla di «geometrizzazione della luce»,<sup>19</sup> riconoscendo al pittore lo «sforzo di ordinare la vibrazione della luce»<sup>20</sup> nella direzione di un «distacco fatale dalla sensazione artistica».<sup>21</sup> Secondo Venturi, Seurat utilizza «l'armatura dello scienziato»<sup>22</sup> per proteggere il suo animo sensibile e arriva a «servirsenne disdegnosamente come scudo»;<sup>23</sup> altrove osserva che «le precise certezze del metodo sono le ancore di salvezza di cui la sua anima di fanciullo ha bisogno».<sup>24</sup> Un'interpretazione forse un po' tendenziosa, fornita da un critico militante, ma in ogni caso in grado di evidenziare alcune chiavi di lettura di questo continuo richiamo alla scienza operato per rovesciare la dittatura dell'«impressione». Negli anni dedicati alla costruzione di raffinate armonie cromatiche, Seurat ha trascurato i principi della composizione formale e attraverso Henry scopre come coordinare gli elementi della creazione artistica verso un obiettivo comune. A linee ascendenti, che procedono da sinistra a destra, corrispondono colori caldi e sentimenti gai, mentre i tracciati discendenti, insieme ai colori freddi, evocano la tristezza. Nelle teorie di Henry, forma e colore collaborano in maniera paritaria, ma l'effetto su pittori che avevano dedicato tutti i loro sforzi alla ricerca cromo-luministica è quello di un ritorno alla forma, come si osserva nel ritratto di Fénéon



&lt;

Georges Seurat,  
*Parade de cirque*,  
1887-1888  
(New York, Metropolitan  
Museum of Art).  
Le linee gialle indicano  
la sezione aurea, mentre  
la griglia sovrapposta  
all'immagine evidenzia  
i rapporti proporzionali  
tra i lati (2:3)  
e l'organizzazione  
del disegno sulla base  
delle mediane e della  
maglia quadrata.

➤ Charles Henry, Disposizione dei colori associati alle direzioni (da J.-F. Revel, *Henry et la science des arts*, "L'œil", 15 novembre 1964, 119, p. 23). Lo schema corrisponde alla struttura del ritratto di Fénéon di Signac (vedi la figura seguente).



Paul Signac, *Opus 217. Against the Enamel of a Background Rhythmic with Beats and Angles, Tones, and Tints. Portrait of M. Félix Fénéon in 1890, 1890* (Museum of Modern Art, New York © 2016 Artists Rights Society, New York / ADAGP, Paris).



di Signac. O forse bisogna ricordare che «Ozenfant dice che il colore non è che lo schiavo della forma, ma che bisogna diffidare degli schiavi».<sup>25</sup>

Henry, Seurat, Signac e Le Corbusier, ma anche Ingres e Cézanne, considerano l'opera d'arte una «sinfonia perfettamente omogenea»<sup>26</sup> di luce, forma e colore. Inconsapevolmente in Seurat, parzialmente in Signac e lucidamente in Le Corbusier, viene messa a punto la condanna della rivoluzione impressionista, utile per il suo apporto nella liberazione dell'arte dalla tradizione, ma limitante nel suo processo di disgregazione delle forme nella luce. La preminenza della forma riduce il soggetto, dominante nella tradizione classica, a puro pretesto; secondo Venturi è così che Seurat riesce, grazie all'influenza di Henry, ad anticipare l'astrazione: «L'importanza di Seurat nella storia del gusto è dovuta appunto alla sua convinzione che l'origine dell'arte è nella ragione scientifica, onde tutta la pittura astratta del secolo ventesimo trovò in lui il suo primo annunciatore».<sup>27</sup>

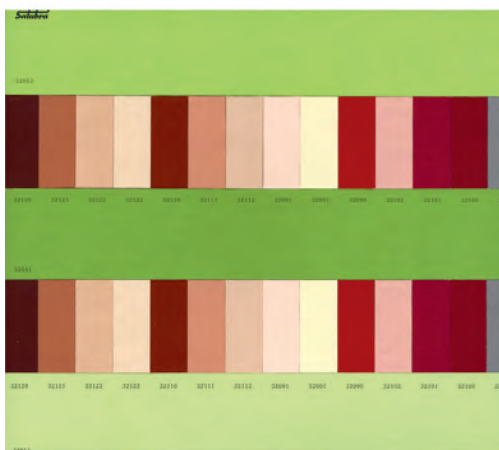
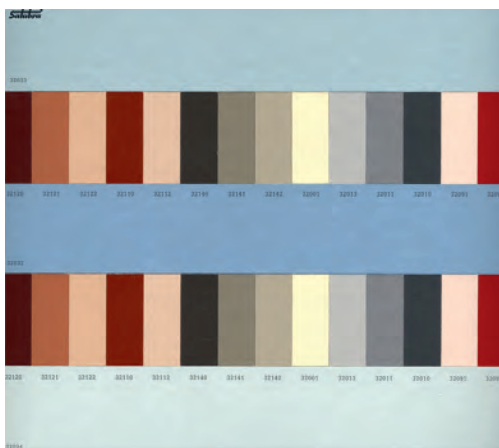
157

## — L'eredità di Charles Henry

Secondo le più attuali ricerche di Jan de Heer,<sup>28</sup> basate in buona parte sulle riflessioni di Michael Zimmermann su Seurat,<sup>29</sup> Henry avrebbe sì fornito le basi per lo sviluppo teorico, tecnico e simbolico del post-impressionismo, ma la sua influenza si sarebbe ridotta drasticamente dopo il 1893, quando viene messo in discussione il rigore scientifico delle sue teorie. Nella ricostruzione di Zimmermann,<sup>30</sup> Henry sarebbe stato completamente messo da parte, insieme alle sue teorie, già dal 1899: viene allora da chiedersi come e perché il suo pensiero arrivi a permeare gli scritti di Jeanneret e Ozenfant, in particolare *Après le cubisme* del 1918.<sup>31</sup> La risposta fornita da Jan de Heer,<sup>32</sup> secondo cui i fondatori del Purismo si sarebbero rifatti alle ultime pubblicazioni di Henry, come *Sensation et énergie* del 1910, appare semplicistica e riduttiva, specie se si considera il fatto che articoli dell'«Esprit Nouveau» riportano quasi letteralmente le sue tesi,<sup>33</sup> riprese anche nell'*Almanach d'architecture moderne*,<sup>34</sup> e che esse arrivano a influenzare anche opere molto più tarde, come il *Modulor*.<sup>35</sup>



Se si osserva la *palette* cromatica utilizzata da Le Corbusier purista si riscontra una sostanziale differenza con la gamma impiegata dai pittori cromo-luministi: negli stessi anni in cui si costruisce un'immagine di agguerrito riformista, l'architetto difende l'impiego di pochi pigmenti naturali, scelti tra quelli della tradizione pittorica.<sup>36</sup> Per designarli non utilizza sistemi alfanumerici come quello di Munsell,<sup>37</sup> che aveva cercato di codificare i colori secondo criteri scientifici oggettivanti, ma i nomi dei pigmenti naturali impiegati dai pittori (come "terra di Siena", "ocra gialla" o "blu oltremare"), apparentemente poco scientifici, ma divenuti ormai degli standard universalmente riconosciuti nel campo delle belle arti. Questi colori sono organizzati secondo una gerarchia di tre gamme cromatiche: la "grande gamma", la "gamma dinamica" e la "gamma di transizione".<sup>38</sup> La policromia corbusiana sembrerebbe allontanarsi bruscamente dalla lezione di Chevreul e di Henry, fondate sull'accostamento di colori complementari, ma il quadro si complica fino a rovesciarsi se si osservano le tavole cromatiche prodotte nel 1931 per Salubra.<sup>39</sup> Le tavole sono composte da tre colori di sfondo molto simili, che conferiscono all'insieme la sua atmosfera pittorica (azzurri per la tavola "Cielo", verdi per "Paesaggio") e da una gamma di quattordici colori ripetuta due volte; attraverso una mascherina in cartone bianco è possibile isolare i settori prescelti. Se si dispongono i colori di una "tastiera" Salubra sulla sfera derivante dalla rappresentazione tridimensionale del cerchio cromatico di Henry si osserva che «Le tinte dei colori di sfondo si trovano diametralmente opposte alle tinte delle terre e loro varianti. I contrasti voluti da Le Corbusier per esprimere i diversi effetti plastici dello spazio – staticità/elasticità – sono dunque sostenuti da colori provenienti da varianti di tinte diametralmente opposte sull'equatore della sfera cromatica». <sup>40</sup> Le Corbusier pittore si mantiene fedele a una tavolozza classica, caratterizzata dalla purezza dei pigmenti naturali impiegati, nonostante le avanguardie coeve portassero avanti sperimentazioni basate su colori primari e tinte sintetiche; l'architetto invece si preoccupa di costruire uno strumento pratico (come quelli prodotti da Henry) in grado di fornire accostamenti di colori che si armonizzano ed esaltano reciprocamente. La gestazio-



&gt;

Le Corbusier, *Guitare verticale* (prima versione), 1920 (© FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

La tavola viene esposta alla mostra *Ozenfant et Jeanneret*.

*Peintures cubistes* (Parigi, Galleria Drouet, 24 gennaio-4 febbraio 1921) e pubblicata su "L'Esprit Nouveau" (7, 1921) in un articolo firmato dal critico d'arte Maurice Raynal. Nello stesso numero della rivista è pubblicata la seconda parte del fondamentale saggio di Charles Henry. I colori di questo dipinto andranno a comporre la tavola "Cielo" dei quaderni *Salubra* del 1931 (vedi immagine a lato).

&lt;

Le Corbusier, tavole "Cielo" e "Paesaggio" (da id., *Salubra, claviers de couleur*, Salubra, Basilea 1931. © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).





ne delle “tastiere cromatiche” è puramente soggettiva, ma se analizzata con strumenti di misurazione scientifici si rivela essere estremamente rigorosa.

Nel tardo Ottocento, il ricorso alla scienza da parte degli artisti può essere considerato un condizionamento ambientale, eppure bisogna ricordare che sono gli stessi autori, come Chevreul o Henry, a rendere le loro ricerche fruibili da parte di un pubblico non specializzato. Oltre al *Cercle chromatique*, Henry concepisce due strumenti, il *rapporteur esthétique* e il *triple-decimètre*, che vengono prodotti e venduti da G. Seguin, un curioso editore e costruttore di strumenti scientifici con sede al 14 di Boulevard Saint-Michel. Si tratta di goniometri e righelli che permettono di mettere immediatamente in pratica il suo sistema metrico proporzionale, da cui discende più o meno direttamente il Modulor di Le Corbusier. È indicativo in tal senso il sottotitolo del *Rapporteur esthétique* di Henry, che recita *Notice sur ses applications à l'art industriel, à l'histoire de l'art, à l'interprétation*,<sup>41</sup> anticipando di oltre cinquant'anni *Le Modulor: Essai sur une mesure harmonique à l'échelle humaine applicable universellement à l'architecture et à la mécanique*.<sup>42</sup> A questo proposito, Henry osserva: «Non insisto sulle applicazioni di questi principi all'architettura, al design industriale, alla tipografia, alla policromia, eccetera: abbiamo una teoria generale del ritmo e della misura. Dobbiamo solo applicarla a ogni cambiamento di direzione (...) L'arte deve ormai tener conto dei numeri ritmici»<sup>43</sup>: parole che risuonano nelle argomentazioni di Le Corbusier a sostegno del Modulor.

160

Le vastità degli interessi e delle teorie di Henry si rispecchia nella molteplicità delle interpretazioni che ne sono state date<sup>44</sup> e delle influenze esercitate: il suo approccio umanista riconcilia arte e scienza, sensazione e metodo, tradizione e modernità, traghettando l'esperienza impressionista verso le avanguardie e l'astrattismo. L'eredità più duratura della lezione di Henry consiste nella visione sincretica che lega indissolubilmente arte, ragione e scienza, riscontrabile nelle parole che un suo estimatore, Paul Valéry, fa pronunciare a Socrate: «per noi Greci tutte le cose sono forme. Di queste noi conserviamo soltanto i rapporti e, come immersi in una luce limpida, simili a Orfeo costruiamo, attraverso la parola, templi di saggezza e di scienza che possono bastare a tutti gli esseri ragionevoli. Questa grande arte esige da noi un linguaggio mirabilmente preciso. Lo stesso nome che la designa è anche il nome, presso noi Greci, della ragione e del calcolo: una sola parola dice queste tre cose».<sup>45</sup>

## Bibliografia

### *Scritti di Charles Henry*

- Recherches sur les manuscrits de Pierre de Fermat suivies de fragments inédits de Bachet et de Malebranche*, Imprimerie des Sciences mathématiques et physique, Roma 1880.
- Étude sur le triangle harmonique*, Gauthier-Villars, Paris 1881.
- Les connaissances mathématiques de Jacques Casanova de Seingalt*, Imprimerie des sciences mathématiques et physiques, Roma 1883.
- Pierre de Carcavy, intermédiaire de Fermat, de Pascal et de Huygens, bibliothécaire de Colbert et du roi, directeur de l'Académie des sciences*, Gauthier-Villars, Paris 1884.
- Principales publications de M. Charles Henry*, J. Rouam, Paris 1884.
- Introduction à une esthétique scientifique*, La Revue contemporaine, Paris 1885.
- Cercle chromatique présentant tous les compléments et toutes les harmonies de couleurs*, Verdin, Paris 1888.
- Rapporteur esthétique*, Seguin, Paris 1888.
- Éléments d'une théorie générale de la dynamogénie, autrement dit du contraste, du rythme et de la mesure: avec applications spéciales aux sensations visuelle et auditive*, C. Verdin, Paris 1889.
- Sur la dynamogénie et l'inhibition*, Gauthier-Villars, Paris (1889).
- Sur un cercle chromatique, un rapporteur et un triple décimètre esthétiques*, Gauthier-Villars, Paris (1889).
- Application de nouveaux instruments de précision (cercle chromatique, rapporteur et triple décimètre esthétiques) à l'archéologie*, E. Leroux, Paris 1890.
- Esthétique et psychophysique*, "Revue philosophique", 1890, n. 29.
- Recherches expérimentales sur la sensibilité thermique*, Gauthier Villars, Paris 1890.
- Harmonies de formes et de couleurs: démonstrations pratiques avec le rapporteur esthétique et le cercle chromatique*, A. Hermann, Paris 1891.
- Notice sur les travaux scientifiques de M. Charles Henry*, Imprimerie des sciences mathématiques et physiques, Roma 1891.
- Les odeurs: démonstrations pratiques avec l'olfactomètre et le pèse-vapeur*, conferenza del 14 marzo 1891, A. Hermann, Paris 1892.
- Une transformation de l'orchestre. Conférence faite au Théâtre d'application le 27 avril 1892*, A. Hermann, Paris 1892.
- A travers les Sciences et l'Industrie «Système nerveux et maladie» du Dr. Manuel Leven*, "La Revue blanche", giugno 1894, n. 32, pp. 160-167.
- L'esthétique des formes*, "La Revue blanche", agosto 1894, n. 34, pp. 118-129; ottobre 1894, n. 36, pp. 308-322; dicembre 1894, n. 38, pp. 511-525.
- A travers les Sciences et l'Industrie*, "La Revue blanche", luglio 1894, n. 33, pp. 70-75; agosto 1894, n. 34, pp. 170-177; settembre 1894, n. 35, pp. 273-

278; ottobre 1894, n. 36, pp. 364-368; novembre 1894, n. 37, pp. 459-463; dicembre 1894, n. 38, pp. 554-561.

*Quelques aperçus sur l'esthétique des formes*, disegni e calcoli di Paul Signac, Nony, Paris 1895.

*Les rayons Röntgen*, Société d'éditions scientifiques, Paris 1897.

*La loi des petits nombres: recherches sur le sens de l'écart probable dans les chances simples à la roulette, au trente-et-quarante, etc... en général dans les phénomènes dépendants de causes purement accidentelles*, Laboratoire d'énergétique d'Ernest Solvay, Paris 1908.

*Sensation et énergie*, A. Hermann et fils, Paris 1910.

*Mémoire et habitude*, A. Hermann et fils, Paris 1911.

*La Lumière, la Couleur et la Forme*, "L'Esprit Nouveau", marzo 1921, n. 6, pp. 605-623; "L'Esprit Nouveau", aprile 1921, n. 7, pp. 729-776; "L'Esprit Nouveau", maggio 1921, n. 8, pp. 946 sgg; "L'Esprit Nouveau", giugno 1921, n. 9, pp. 1068 sgg.

### *Scritti su Charles Henry*

C. Andry Bourgeois, *L'œuvre de Charles Henry et le problème de la survie*, Éditions Jean Meyer, Paris 1931.

J.A. Argüelles, *Charles Henry and the Formation of a Psychophysical Aesthetic*, The University of Chicago Press, Chicago-Londra, 1972.

W. Innes Homer, *Seurat and the Science of Painting*, The M.I.T. Press Institute of Technology, Cambridge (MA) 1964, pp. 188-249.

G. Kahn, P. Valéry, P. Signac et al., *Hommage à Henry*, numero monografico di "Cahiers de l'étoile", gennaio-febbraio 1930, n. 13.

R. Mirabaud, *Charles Henry et l'idéalisme scientifique*, Fischbacher, Paris 1926.

J.-F. Revel, *Henry et la science des arts*, "L'œil", 15 novembre 1964, n. 119, pp. 20-27, 44, 58.

F. Warrain, *L'œuvre psychobiophysique de Charles Henry*, Gallimard, Paris 1931.

## Abstract

In the late 1800s artists may have turned to science because of a kind of environmental conditioning. This interdisciplinary influence was assisted by those scientists who made their research comprehensible to a non-specialist public. Among them was Charles Henry (1859-1926), a brilliant mathematician and researcher, who initially worked on the number theory, then aesthetics and psychophysics, and whose research culminated in a synthesis which he termed “psychobiophysics”.

Henry's work was driven by an unflinching urge to capture the world through synthetic formulas capable of objectifying the particular and connecting it with the universal. Henry's humanistic approach enabled him to engage with artists such as Seurat, Signac and Pissarro in the search for objective universal and impersonal methods of representation capable of moving beyond the immediacy of sensation spread by the practice of the Impressionists. In his aesthetic theory Henry dissolved every existing hierarchical conflict by placing the various elements of artistic creation – light, colour and form – on the same plane and treating them in the same way. For this reason, bearing in mind the general public, including artists, Henry developed small intuitive instruments which enabled the combination of colours and lights (the *cercle chromatique*) or forms (the *rappporteur esthétique* and the *triple-decimètre*) and which finally, many years later, influenced the creation of similar “regulators” by Le Corbusier, such as the “chromatic keyboards” for Salubra and the Modulor.

This contribution seeks to investigate how and when these artists took up Henry's ideas and the influence of his theories on their works.

– 1. Si veda la bibliografia in appendice a questo saggio.

– 2. J.-F. Revel, *Henry et la science des arts*, “L'œil”, 15 novembre 1964, 119, p. 27.

– 3. Cfr. F. Warrain, *L'œuvre psychobiophysique de Charles Henry*, Gallimard, Paris 1931, p. 9. Divisione ripresa tra gli altri da J.-F. Revel, cit. alla nota 2, p. 27.

– 4. Cfr. M. Kemp, *La scienza dell'arte: prospettiva e percezione visiva da Brunelleschi a Seurat*, Giunti, Firenze 2005 (ed. orig. 1990), pp. 352-354.

– 5. *Seurat, Van Gogh, Mondrian: il post-impressionismo in Europa*, catalogo della mostra (Verona, Palazzo della Gran Guardia), 24 ore cultura, Milano 2015.

– 6. G. Lecomte, *Camille Pissarro*, Bernheim-Jeune, Paris 1922 (rist. anastatica University of Michigan Library 2016), pp. 74-75.

– 7. *Ibid.*

– 8. P. Courthion, *Georges Seurat*, Garzanti, Milano 1972, p. 19.

– 9. *Ibid.*, pp. 9-10.

– 10. P. Éluard, *La terre est bleue comme une orange*,

in id., *L'amour la poésie*, cap. «Premièrement», poema 7, 1929.

– 11. *Ibid.*

– 12. M.E. Chevreul, *De la loi du contraste simultané des couleurs, et de l'assortiment des objets colorés: considéré d'après cette loi dans ses rapports avec la peinture, les tapisseries des gobelins, les tapisseries de Neauvais pour meubles, les tapis, la mosaïque, les vitraux colorés, l'impression des étoffes, l'imprimerie, l'enluminure, la décoration des édifices, l'habillement et l'horticulture*, Pitois-Levrault et C.e, Paris 1839. Cfr. anche id., *Théorie des effets optiques que présentent les étoffes de soie*, Didot, Paris 1846; id., *Exposé d'un moyen de définir et de nommer les couleurs d'après une méthode précise et expérimentale avec l'application de ce moyen à la définition et à la dénomination des couleurs d'un grand nombre de corps naturels et de produits artificiels*, Didot, Paris 1861; id., *L'enseignement devant l'étude de la vision et de la loi du contraste simultané des couleurs*, Didot, Paris 1875.

– 13. Cfr. P. Signac, *D'Eugène Delacroix au néo-impressionnisme*, Editions de La revue blanche, Paris 1899 (trad. it. *Da Delacroix al neoimpressionismo*, Società editrice napoletana, Napoli 1979).

– 14. Le Corbusier, A. Ozenfant, *Sulla pittura moderna (La peinture moderne)*, Christian Marinotti, Milano 2004 (ed. or. Paris 1925), pp. 120-123.

– 15. *Ibid.*, p. 124.

– 16. Cfr. C. Henry, *Quelques aperçus sur l'esthétique des formes*, disegni e calcoli di Paul Signac, Nony, Paris 1895.

– 17. Nei suoi scritti Henry cita ripetutamente la teoria musicale e in particolare il circolo delle quinte.

– 18. Cfr. C. Henry, *La Lumière, la Couleur et la Forme*, “L'Esprit Nouveau”, marzo 1921, n. 6, pp. 605-623; “L'Esprit Nouveau” aprile 1921, n. 7, pp. 729-776; “L'Esprit Nouveau”, maggio 1921, n. 8, pp. 946 sgg.; “L'Esprit Nouveau”, giugno 1921, n. 9, pp. 1068 sgg.

– 19. L. Venturi, *Da Manet a Lautrec: Manet, Degas, Monet, Pissarro, Sisley, Renoir, Cézanne, Seurat, Gauguin, Van Gogh, Toulouse-Lautrec*, Del Turco, Firenze 1950, p. 126.

– 20. *Ibid.*, p. 128.

– 21. *Ibid.*, p. 129.

– 22. *Ibid.*, p. 131.

– 23. *Ibid.*, p. 132.

– 24. *Ibid.*, p. 135.

– 25. M. Raynal, *Ozenfant et Jeanneret*, “L'Esprit Nouveau”, aprile 1921, n. 7, pp. 807-832 (827), recensione della mostra alla Galerie Druet.

– 26. Le Corbusier, A. Ozenfant, cit. alla nota 14, p. 120.

– 27. L. Venturi, cit. alla nota 19, p. 125.

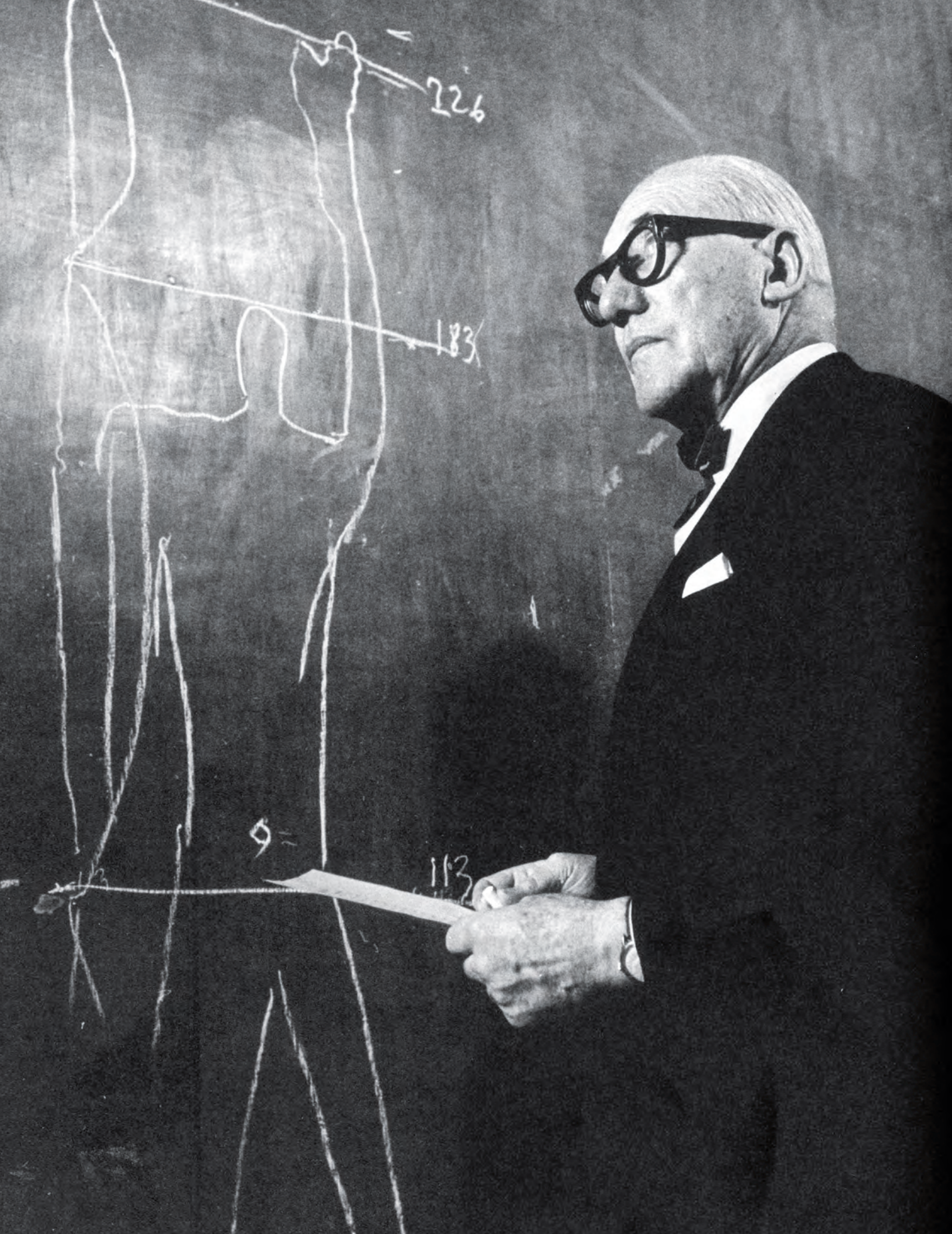
– 28. J. De Heer, *The Architectonic Colour: Polychromy in the Purist Architecture of Le Corbusier*, 010 Publishers, Rotterdam 2009, p. 38.

– 29. M.F. Zimmermann, *Seurat: la sua opera e il dibattito estetico dell'epoca*, Rizzoli, Milano 1992.

– 30. *Ibid.*



- 31. C.-É. Jeanneret, A. Ozenfant, *Après le cubisme*, Éditions des Commentaires, Paris 1918 ; vedi ad esempio il capitolo “Les lois”, dedicato alla relazione tra arte e scienza.
- 32. J. De Heer, cit. alla nota 28, p. 38.
- 33. C.-É. Jeanneret, A. Ozenfant, *Sur la Plastique*, “L’Esprit Nouveau”, ottobre 1920, n. 1, p. 38.
- 34. Le Corbusier, *Almanach d’architecture moderne*, Éditions Crès, Paris 1925, p. 35.
- 35. Le Corbusier, *Le Modulor: Essai sur une mesure harmonique à l’échelle humaine applicable universellement à l’architecture et à la mécanique*, Éditions de l’Architecture d’Aujourd’hui, Boulogne-sur-Seine 1950.
- 36. F. Samuel, *Le Corbusier in Detail*, Routledge, London 2007, p. 64.
- 37. A.H. Munsell, *A Color Notation*, G.H. Ellis Company, Boston 1905.
- 38. Cfr. S. Duvernoy, *Le Corbusier e la policromia architettonica del 1931*, in M. Rossi (a cura di), *Geometria, spazio, colore: ricerche per la rappresentazione e il progetto*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2013, pp. 31-42.
- 39. Le Corbusier, *Salubra, claviers de couleur*, Salubra, Basilea 1931. Cfr. anche A. Rüegg (a cura di), *Le Corbusier. Polychromie architecturale / Le Corbusiers Farbenklaviaturen von 1931 und 1959 / Le Corbusier’s Color Keyboards from 1931 and 1959 / Les Claviers de Couleurs de Le Corbusier de 1931 et de 1959*, Birkhäuser, Basilea 2006.
- 40. S. Duvernoy, cit. alla nota 38, p. 39.
- 41. C. Henry, *Rapporteur esthétique*, Seguin, Paris 1888.
- 42. Le Corbusier, cit. alla nota 35.
- 43. C. Henry, *Introduction à une esthétique scientifique*, La Revue contemporaine, Paris 1885.
- 44. Tra i vari studi dedicati a Henry, il più curioso è un testo dello statunitense José Argüelles, laureatosi in Storia dell’arte ed Estetica nel 1969 all’Università di Chicago con una tesi dedicata all’opera del bibliotecario della Sorbonne. Argüelles intraprende la carriera accademica, ma se ne allontana per sviluppare ricerche nell’ambito della New Age, ispirato forse dalla lettura tendenziosa degli ultimi studi di Henry, ma soprattutto dalla visita ad alcuni siti archeologici Maya e da visioni avute sotto l’effetto dell’LSD. È noto soprattutto per aver teorizzato il Calendario delle 13 lune, legato ai ritmi della natura e dedotto da fonti esoteriche. Autore prolifico, nel 1987 pubblica il best seller *Il fattore Maya*, profetizzando la fine catastrofica della nostra epoca il 21 dicembre 2012. Per ovviare a questo destino infausto, organizza una meditazione globale, la Convergenza Armonica, ma muore nel 2011, senza averne potuto verificare gli effetti. Cfr. M. Fox, *José Argüelles, New Ager Focused on Time, Dies at 72*, “The New York Times”, 2 aprile 2011. [http://www.nytimes.com/2011/04/03/us/03arguelles.html?\\_r=2&ref=indiansamerican](http://www.nytimes.com/2011/04/03/us/03arguelles.html?_r=2&ref=indiansamerican) (consultato il 3 agosto 2016).
- 45. P. Valéry, *Eupalinos o l’architetto*, Mimesis, Milano-Udine 2011 (ed. orig. 1921), p. 42.



226

183

9

113



Tim Benton

## Ragione e sentimento. L'arte retorica di Le Corbusier

165

ARCHITETTURA E RETORICA

Le Corbusier era un buon oratore? Secondo Demostene, il politico greco del V secolo, le qualità necessarie per essere un buon oratore erano «l'eloquenza, l'eloquenza, l'eloquenza» (*pronuntiatio*). L'eloquenza è la caratteristica della retorica e ciò che la distingue dalla logica. Secondo Aristotele, la logica è la ricerca del vero mentre la retorica ha a che fare con l'opinione, gli argomenti soggettivi e fa appello alle emozioni. Nel XX secolo si è assistito a un rinnovato interesse per la retorica in quanto apparato di tecniche utili per discutere questioni di valore, su cui la logica non ha molto da dire di utile.<sup>1</sup>

La forza del discorso di Le Corbusier stava nella retorica oppure, come egli stesso affermava spesso, nella logica dei suoi argomenti? L'architetto faceva spesso appello a ciò che chiamava «il terribile incalzare della logica».<sup>2</sup> In senso stretto, secondo la terminologia classica dell'argomentazione, ogni intervento pubblico deve essere dettato dalla retorica più che dalla logica. Secondo la definizione di Aristotele, le regole della logica non possono essere comprese dal pubblico comune. Per lui il filosofo ricerca la verità sulla base di premesse certe, cui si possano applicare le rigide regole della logica. Quindi una conferenza pubblica deve riferirsi all'ambito della retorica, non a quello della logica, anche se il retore può usare la logica come arma di persuasione.

La retorica classica comprende tre tipi di argomentazione: la prova logica, la prova etica e la prova del *pathos*. Le Corbusier li usava tutti e tre.

### — Il *logos*: la prova logica

Una parte della retorica classica è il *logos*, costituito dalla logica deduttiva (in particolare dal sillogismo e dal suo derivato, l'entimema) e dalla logica induttiva. La forma classica della logica deduttiva è il sillogismo, cui Le Corbusier fa riferimento nei suoi appunti per una conferenza a Bruxelles nel 1926:

Questo sillogismo implacabile:  
le nostre città sono state concepite prima dell'automobile  
l'automobile ha ucciso la grande città  
l'automobile deve salvare la grande città<sup>3</sup>

Ma queste tre frasi non costituiscono un sillogismo vero e proprio. Le regole della for-



Le Corbusier  
nel suo studio parigino  
di rue de Sèvres,  
negli anni Cinquanta.

ma classica sono molto rigide. Per esempio: prima premessa “tutti gli uomini sono mortali”; seconda premessa “Socrate è un uomo”; conclusione: “Socrate è mortale”. Dato che Socrate appartiene alla categoria “uomini”, dalle due premesse consegue necessariamente che egli sia mortale. Mentre nel «sillogismo» di Le Corbusier le tre frasi non hanno tra loro alcun legame logico di necessità.

Quello che segue è un tipico frammento dell'argomentazione di Le Corbusier, tratto dalla sua conferenza del 10 novembre 1924 alla Salle Rapp:

Vorrei dimostrare che esiste una gerarchia tra i diversi stati dello spirito, tra i diversi sistemi dello spirito e che alcuni sono forse superiori ad altri. In ogni caso, mi permetto di affermarlo perché a mio parere non v'è dubbio (e ve lo dimostrerò) che lo spirito si manifesta attraverso la geometria. Se ne deduce che quando la geometria è dominante è segno che lo spirito ha progredito rispetto a un precedente periodo di barbarie.<sup>4</sup>

166

L'uso del verbo “dedurre” implica il ricorso alla logica deduttiva. Evidentemente per Le Corbusier il significato di «stati dello spirito» è molto importante e si avvicina a quello di *Zeitgeist* (lo spirito del tempo, che ne determina lo stile, come il Neoclassico o il Gotico). In tale contesto, la geometria si riferisce ai prodotti della meccanizzazione, basati sul calcolo, che Le Corbusier pensava tendessero a produrre forme geometriche pure. Esiste una logica alla base dell'affermazione di Le Corbusier? Trasformandola in un sillogismo si arriverebbe a qualcosa del genere: Una mente superiore (in architettura) si esprime attraverso la geometria / La geometria oggi è dominante / Quindi: oggi esiste un nuovo spirito superiore (in architettura).

Tuttavia questo sillogismo è falso nella sua argomentazione, a meno di non contestare la verità delle premesse. La geometria espressa dalla mente è dello stesso genere della geometria degli oggetti prodotti dalle macchine? In secondo luogo, non esiste alcuna connessione necessaria tra geometria e mente. Un ingegnere o un matematico possono usare la geometria ma non per questo giungere a un'espressione superiore della mente. Per tradurre questa formula in un sillogismo logico dovremmo dire: Tutto ciò che è geometrico è bello / Le moderne opere di ingegneria sono geometriche / Quindi: le opere moderne di ingegneria sono belle.

Se si accettano le premesse, la conclusione è certamente vera; ma di sicuro Le Corbusier non avrebbe accondisceso alla prima. La sua argomentazione è insieme più sottile e più tendenziosa: vuole convincere il pubblico che lo stato dello spirito che si manifesta nelle opere degli ingegneri può condurre gli architetti a riscoprire quella calma e quella perfezione formale proprie dell'architettura dell'antichità classica. Prepara questa conclusione per gradi, attraverso una serie di esempi e facendo appello alla sensibilità del pubblico: la logica da sola non potrebbe ottenere il risultato desiderato.

Un aspetto della retorica è il ragionamento dialettico, che si può usare per costruire argomentazioni non raggiungibili dalla logica.<sup>5</sup> Il ragionamento dialettico dipende dalla comprensione del pubblico, dalle sue opinioni e dalla sua capacità di seguire un'argomentazione. Aristotele distingue tre tipi di opinione, quella di “ognuno”, quella di “tutto il pubblico” e quella del “più informato”. È inutile proporre argomentazioni che il pubblico non riesce a seguire né apprezzare.

La retorica classica impiega una serie di metodi “quasi-logici” (suddivisi in de-



finizioni e distinzioni, da una parte, e in argomentazioni derivate dalla logica formale, dall'altra) e argomentazioni empiriche (che comprendono quelle basate su causalità e successione, quelle basate sul confronto e quelle su induzione e analogia).<sup>6</sup> Le Corbusier annotava in particolare due tipi di argomentazione "quasi-logica": le definizioni (comprese le definizioni condensate o slogan) e l'intera gamma di argomentazioni basate su causalità e successione (con tutti i loro tranelli e ambiguità).<sup>7</sup>

Negli appunti per le conferenze, Le Corbusier annotava l'essenza dei suoi ragionamenti in forma abbreviata. Per esempio, per riferirsi all'argomento del razionalismo strutturale (ogni nuovo sistema strutturale porta a un nuovo stile architettonico), scriveva:

Con la struttura si fa architettura  
" " nuova " " " nuova " .<sup>8</sup>

167

La premessa di questo entimema è che la forma architettonica è determinata necessariamente dalle possibilità strutturali proprie di quel periodo. Se ne deduce che se queste possibilità cambiano, allora deve cambiare anche l'architettura. Questo è l'entimema ridotto alla sua forma essenziale, che ignora tutte le possibili obiezioni. Ma Le Corbusier va oltre e affronta l'obiezione più ovvia, ossia che architettura e ingegneria non appartengono allo stesso ambito etico ed estetico, e continua:

Ma allora dobbiamo sapere di cosa è fatta l'architettura. Proverò a definirla. E siccome affermo che l'architettura non ha nulla a che fare con l'ornamento, il disegno e gli stili, occorre che vi mostri come e perché si sviluppa un fenomeno architettonico.<sup>9</sup>

Vedremo in seguito come. Prendiamo invece in esame un altro esempio tipico della logica di Le Corbusier. Nei suoi appunti egli si riferisce spesso all'idea di *esprit nouveau* (lo spirito nuovo o *Zeitgeist*)<sup>10</sup> e articola il suo ragionamento nel modo seguente:

Viviamo in condizioni cambiate [dall'industrializzazione], quindi dobbiamo rivedere completamente i nostri valori.<sup>11</sup>

Se si riscrive quest'argomentazione in forma di entimema (e si sostituisce "condizioni" con "mondo materiale") si ottiene la seguente formulazione: Il mondo materiale è stato trasformato dall'industrializzazione / Quindi: i valori devono essere trasformati dall'industrializzazione. Evidentemente tale argomentazione è opinabile: i "valori" davvero appartengono necessariamente all'ambito del "mondo materiale" trasformato dall'industrializzazione? Non dovremmo forse distinguere tra "valori" e "mondo materiale"? Per arrivare alla forma logica del sillogismo sarebbe necessario aggiungere una seconda premessa (la premessa minore) – "i valori fanno parte del mondo materiale" – che però sarebbe assai discutibile.

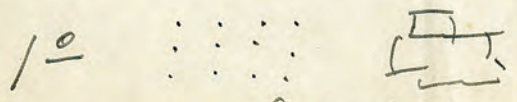
Quasi tutti i ragionamenti di Le Corbusier si incentrano più su questioni di valore – bellezza, dignità, giudizio – che di verità. Tuttavia, una delle sue argomentazioni retoriche preferite è la definizione, che sembra avere a che fare con fatti e verità, ma le definizioni di Le Corbusier in realtà sono convinzioni:

7/ Mais le lois semble hors de <sup>93</sup> C3-8-  
telle question. Ces trésors merveilleux de  
la technique ne l'approchent pas.  
Pourtant!

Après le feu, j'ai repris mes ~~travaux~~  
recherches d'architecture et si j'ai  
pu apporter quelque chose, c'est dans  
la question de lois.  
de la maison.

Et animé d'une authenticité ~~je~~  
d'architecture j'ai pensé:  
la maison peut être  
un  
Palais  
nos verrous!

La technique me conduit à ce postulat  
fondamentaux qui bouleversent tous les  
notions conservées jalousement par la  
Académie.



foundation  
et Statut Général de l'Égypte.

168

La geometria è l'atto primario. È anche il simbolo attraverso il quale stabiliamo ciò che è perfetto, il divino.  
La geometria dona al nostro spirito le superiori soddisfazioni della matematica. La macchina funziona solo con la geometria. La nostra epoca appartiene alla geometria: orienta l'espressione dei suoi sogni verso le gioie della geometria. L'arte e il pensiero moderni si allontanano dal fatto accidentale. La geometria li conduce all'ordine matematico, a un'estetica generale, nuova nella storia dell'arte.<sup>12</sup>

Questo susseguirsi di dichiarazioni su macchina, geometria, perfezione e ordine, che conducono tutte «a una estetica generale», possiede un potere persuasivo impossibile da spiegare in termini di logica. E tuttavia la passione di Le Corbusier per le dichiarazioni di principio conferisce al suo discorso la superficiale apparenza di una logica rigorosa difficile da analizzare.

«La casa è una macchina da abitare»: lo stesso Le Corbusier commenta il successo del suo slogan più celebre con queste parole:

Questa espressione ha fatto sensazione perché comprende sia la parola “macchina”, che ovviamente significa per tutti funzione, efficienza, lavoro e prodotto, che la parola “abitare”, che implica precisamente idee di etica, status e stili di vita, sui quali c'è il più perfetto disaccordo.<sup>13</sup>

La forza della definizione sta precisamente in questa ambiguità. Secondo Chaïm Perelman, le definizioni – quelle oratorie – si possono intendere come figure retoriche quando il loro scopo non è chiarire il significato di un'idea, ma piuttosto accentuare un aspetto del suo significato allo scopo di produrre l'effetto desiderato.<sup>14</sup>

Le Corbusier era un maestro della definizione esplicativa selettiva: «L'architettura è solai luminosi»,<sup>15</sup> «Architettura è stabilire relazioni emozionali con materiali grezzi»,<sup>16</sup> «L'architettura è il gioco sapiente, rigoroso e magnifico dei volumi uniti nella luce».<sup>17</sup> Evidentemente nessuna di queste definizioni pretende di essere esaustiva, ma ciascuna serve al suo scopo in un particolare contesto. La definizione è un'arma retorica potente.

Tra le argomentazioni “empiriche” hanno un ruolo particolarmente importante quelle per causalità e successione. Quando Le Corbusier dichiara: «Le forme primarie sono belle perché si leggono con chiarezza»<sup>18</sup> sta costruendo un'argomentazione *ad consequentiam*, tramite l'indicazione delle *conseguenze* delle forme primarie.

Un altro tipo di argomento “empirico” è quello per successione. È importante non confondere causalità e successione: che qualcosa ne segua un'altra nel tempo non significa che la prima determini la seconda. Cercare l'origine di un fenomeno (allo scopo di dedurre una “essenza” che in qualche senso ne definisca le caratteristiche fondamentali) o tracciare una sequenza di fenomeni (allo scopo di prevedere la sua continuazione nel futuro) sono stati due sistemi di pensiero molto radicati in architettura sin dall'antichità. Vitruvio cercava le origini dell'architettura in una capanna primitiva e così facendo cercava di dirci qualcosa sulla natura fondamentale dell'architettura. Da parte sua, anche Le Corbusier descrive le origini del tempio primitivo come un pagiglione costruito con mezzi semplici ma seguendo un'organizzazione geometrica pura, e conclude: «l'uomo primitivo non esiste, esistono solo i mezzi primitivi. L'idea [la

geometria pura] è costante, presente sin dall'inizio».19 Il senso è che siccome i primi templi seguivano un'organizzazione geometrica pura, questa deve essere una caratteristica essenziale della buona architettura. Nel ragionamento di Le Corbusier compaiono spesso anche sequenze che si sviluppano nel tempo, spesso associate con l'idea di "progresso" (e con il principio della selezione darwiniana).

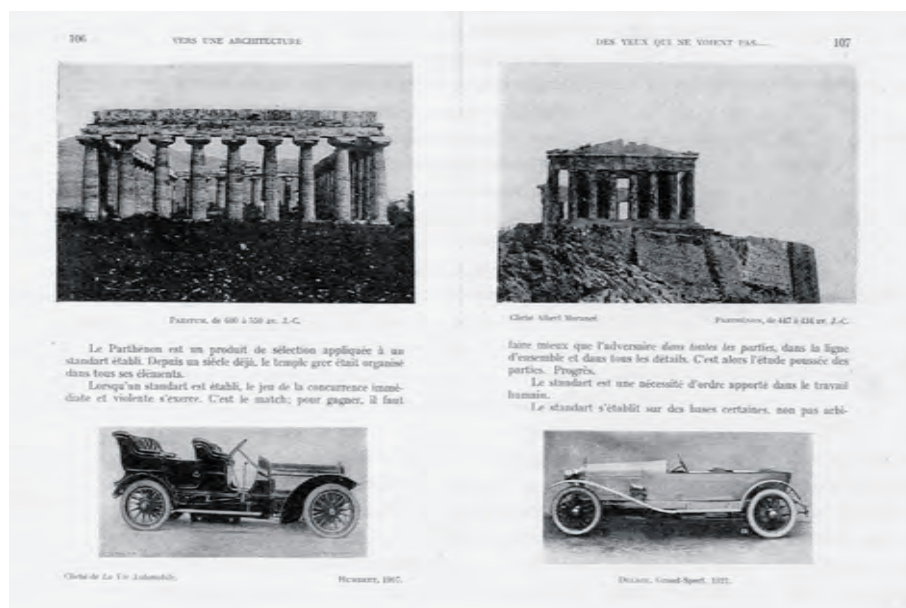
Il discorso di Le Corbusier su ciò che chiamava «standart» (con un'ortografia francese non proprio standard) è esemplare. In *Vers une Architecture* mostra, tramite un famoso anche se spesso frainteso paragone, che lo stesso processo di perfezionamento formale di un tipo (tempio dorico o automobile) può comportare l'evoluzione dal primitivo (Paestum, la Humber) al sofisticato (il Partenone, la Delage Grand Sport). Il principio darwiniano della selezione naturale dimostra che gli individui di una specie che non riescono ad adattarsi al cambiamento del loro ambiente periscono, portando a un miglioramento progressivo della specie stessa.

170

Il Partenone è il prodotto di un processo di selezione applicato a uno standart [sic] stabilito. (...) Una volta stabilito uno standart [sic] si scatena subito una violenta competizione. Ha inizio la gara. Per vincere bisogna far meglio dell'avversario *in ogni campo*, nell'insieme e in tutti i particolari. Ne segue lo studio accurato di ogni aspetto. Progresso.<sup>20</sup>

Il ragionamento mette a confronto i processi di "selezione" che portano alla perfezione del Pantheon rispetto a Paestum, o della Delage Sport 1921 rispetto alla Humber del 1907. Ogni miglioramento successivo sembra creare una tendenza che indica la direzione verso nuove soluzioni.

Nella retorica di Le Corbusier capita spesso che "successione" e "causalità" vengano confuse. L'affermazione, nella prima delle due conferenze di Barcellona (maggio



<

Pagine 106 e 107 di *Vers une architecture*, che mettono a confronto un tempio dorico di Paestum e il Partenone, da una parte, e due automobili, dall'altra, una Humber e una Delage.



1928), che «il passato e la tradizione rendono chiara la sequenza degli eventi e spiegano gli effetti per mezzo delle loro cause»<sup>21</sup> è una petizione di principio: una sequenza di eventi in sé non è mai sufficiente a spiegare causa ed effetto.

Se la logica deduttiva porta a conclusioni basate su premesse generali, la logica induttiva tenta invece di generalizzare sulla base di “fatti”, esempi o aneddoti.

Rivolgerò quindi la mia conferenza ai giovani che mi hanno invitato e proverò a mostrare loro la magnifica semplicità dell’architettura e la sua inestimabile ricchezza, senza usare frasi eloquenti ma l’evidenza dei fatti.<sup>22</sup>

Nella retorica classica, la retorica induttiva ha un ruolo importante e Le Corbusier vi fa ricorso utilizzando esempi verbali, ma anche esempi visivi e illustrazioni, con l’aiuto di disegni e diapositive. Ecco come commenta un disegno che mostra la differenza tra il Romanico e il Gotico:

Nel periodo Romanico la città era composta di semplici prismi; le forme tipiche della casa erano prevalentemente orizzontali; la geometria più pura dominava ovunque, tanto da conferire un carattere molto preciso anche al paesaggio. Nel corso di circa un secolo, ecco che la città e il paesaggio si sono trasformati e mostrano un aspetto radicalmente diverso.<sup>23</sup>

Qui Le Corbusier mette a confronto due coppie di esempi, illustrati, rispettivamente, con il portico della Cattedrale romanica di Clermond-Ferrand paragonata con una finestra gotica, e con una vista del Duomo di Pisa messa a confronto con il paesaggio urbano di una città gotica. L’intento è spiegare la differenza tra gli stili Romanico e Gotico e lo “spirito” diverso che li animava, ma il confronto tra gli schizzi mette in risalto solo le differenze puramente formali tra i diversi esempi – orizzontale/verticale, geometria pura/complessità – e non indica tutti gli altri modi in cui potrebbero venire distinti, per esempio in termini di contesto, costruzione e organizzazione sociale.

Le Corbusier prova a convincere il suo pubblico che lo *Zeitgeist* è così forte che nel periodo gotico l’occhio vede tutto in modo diverso rispetto al periodo romanico. L’astrazione e la complessità di questo concetto superano l’ambito visivo, ma nelle sue argomentazioni Le Corbusier ritorna sempre alle immagini visive:

Con le immagini che ho disegnato alla lavagna vi ho mostrato che l’uomo che ha acquisito un poco alla volta un formidabile apparato di strumenti, scopre inconsciamente, poi ritrova consapevolmente per mezzo del calcolo, il principio essenziale delle sue azioni; ritrova i suoi “standarts” [*sic*]: la legge della geometria.<sup>24</sup>

### — **L’ethos: l’auctoritas di Le Corbusier**

Dopo il *logos*, la retorica classica tratta l’*ethos* e il *pathos*. Mentre quest’ultimo si rivolge direttamente alle emozioni, l’*ethos* riguarda il carattere morale dell’oratore, la sua fama, il suo coraggio e la sua generosità. Per l’ascoltatore che crede che l’oratore sia

un uomo degno di essere ammirato e seguito, le argomentazioni del *logos* e del *pathos* hanno già vinto. In breve, l'oratore deve avere *auctoritas*. Secondo Quintiliano, l'oratore convincente è un uomo virtuoso che parla bene (*vir bonus dicendi peritus*). Se traduciamo questo precetto nel mondo dell'architettura, potremmo dire che un oratore convincente è un bravo architetto che disegna bene.



<

Le Corbusier sul palco durante una conferenza negli anni Cinquanta (FLC L4 (7) 50; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

172 Disegnare conferisce autorità a un architetto. In piedi, attivo, creativo, l'architetto con un gessetto o una matita in mano domina la platea. E nel corso della perorazione, quando proietta immagini del suo lavoro, già noto attraverso le pubblicazioni, l'oratore conferma la sua *auctoritas*.

Le Corbusier non era dotato di una *gravitas* naturale. Non aveva una voce forte né una presenza imponente. Nelle registrazioni, la sua voce e il suo modo di esporre non esprimono una *auctoritas* naturale; di fronte al microfono poteva apparire quasi lamentoso, e al termine delle frasi alzava il tono della voce come se si aspettasse di essere contraddetto.

Qualche testimone parla di una figura imponente, persino straordinaria, specialmente verso la fine della sua vita. Ma quando Le Corbusier, davanti a un enorme paio di occhiali sistemati dagli studenti su un balcone della Robinson Hall, parlò alla Scuola di architettura di Harvard nel 1961, sembrò timido e piuttosto stanco.<sup>25</sup> Fu lo stesso ascoltato con rispetto e venerazione. Nel rispondere a una domanda sull'«autorità» di Le Corbusier, uno dei suoi collaboratori non ha esitazioni: «Ma la sua autorità era il suo lavoro!»<sup>26</sup>

A detta di tutti, di fronte a un grande pubblico e con un pezzo di carboncino in mano, Le Corbusier era sicuro di sé, felice di mettere in scena le astuzie del suo arsenale retorico. Man mano che la sua reputazione di architetto e pubblicitista si andava affermando, cresceva l'autorità che derivava dall'atto di disegnare in pubblico. Nel 1924, una tale autorità ancora mancava, il che spiega l'ansia di articolare i ragionamenti sia dal punto di vista storico sia da quello logico. Più tardi, invece, per esempio nel 1929, quando poteva contare di più sulla propria reputazione, ebbe meno bisogno di far ricorso a questo tipo di argomentazione.

Un aspetto dell'*ethos* consiste nel cogliere la particolare natura di ogni pubblico per essere in grado di ragionare *ad hominem* (nella scelta delle premesse, degli esempi o del linguaggio del discorso) e mettersi in sintonia con gli interessi, i desideri e le esperienze di chi sta in ascolto. Questo modo di raggiungere il pubblico è chiamato *exordium*. Le Corbusier adottava questa strategia esplicitamente:

Di ogni città che visito ho una certa impressione. Ne percepisco certi bisogni. Così stabilisco un certo comportamento adeguato al mio pubblico, anche se a volte posso cambiare linea nel corso della conferenza. E improvvi-

so, perché al pubblico piace sentire che qualcosa viene creato apposta per lui. Così non si addormentano.<sup>27</sup>

Quando teneva conferenze all'estero, iniziava quasi sempre con qualche considerazione molto positiva e puntuale sulle persone, l'architettura locale e il paesaggio; continuava poi il suo *exordium* con un'analisi dell'organizzazione della città e concludeva con la proposta del piano urbanistico che avrebbe risolto tutti i problemi. A Buenos Aires, il 3 ottobre 1929, per esempio, tralasciò l'introduzione, che aveva preparato durante il viaggio transatlantico per la sua prima conferenza, per esporre le proprie osservazioni sulla città e trarne le conclusioni.<sup>28</sup> Invece di introdurre il discorso con considerazioni generali e con le premesse ai suoi ragionamenti, andò diritto al bersaglio:

Ho camminato per le strade di B[uenos] A[ires] e ho fatto un bel po' di strada! Ho osservato, visto e capito (...) Perché Buenos Aires è una cosa a sé. Qui c'è una fantastica unità; è un unico blocco. I fronti non hanno interruzioni, è un solido lingotto senza fessure (a parte gli interni della casa della Signora Ocampo). Allora come posso dirvi che BA, capitale del nuovo mondo, animata da uno spirito giovane, vibrante e insaziabile, paradossalmente, è una città in errore, una città né nel nuovo spirito, né in quello vecchio, ma semplicemente e unicamente una città dal 1870 al 1914 [1929 cancellato], effimera, indifendibile, insostenibile, scusabile, ma impossibile, impossibile come gli immensi quartieri nati sotto il brusco segno dell'espansione industriale della fine del XIX secolo – nella più totale confusione di mezzi e di fini.<sup>29</sup>

173

Nella nuova versione le tecniche dell'*exordium* sono evidenti, a partire dall'impegno dell'oratore a scoprire personalmente la capitale argentina. E se subito dopo biasima la

>

Schizzo preliminare per la conferenza *La "Cité mondiale"*, Buenos Aires, 17 ottobre 1929 (GRI 920083 (11) 4; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

Schizzo eseguito durante la medesima conferenza (FLC 30295; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).



città «in errore», si farà perdonare due settimane dopo, quando nella sua nona conferenza proporrà un nuovo piano per la città. È anche da notare come, nell'ultima frase, il linguaggio costruisca un crescendo per ripetizione – un classico strumento della retorica – il cui scopo è di sottolineare l'improvviso cambiamento di tono del discorso, che passa dai complimenti alla critica severa della città che lo ha invitato.

Nella sua ottava conferenza a Buenos Aires, Le Corbusier schizzò un mulino a vento in ferro e alcune forme caratteristiche dell'architettura vernacolare argentina. I disegni avevano due scopi: da un lato, lodando la parte posteriore, semplice e onesta, delle case comuni e criticando la menzogna dei prospetti pomposi affacciati sulla strada, Le Corbusier voleva insegnare lo «spirito di verità»; dall'altro intendeva mostrare il suo apprezzamento nei confronti dell'architettura vernacolare dell'Argentina.

Allo stesso modo, Le Corbusier offre i suoi piani radicali di rinnovamento urbano a Rio de Janeiro, Anversa, Stoccolma e Parigi (più e più volte), sempre dopo essersi accattivato il favore del pubblico con un *exordium* gentile e positivo.

Perciò, l'*exordium*, la prima parte della *dispositio* nella retorica classica, è un mezzo per stabilire l'*auctoritas* dell'oratore e insieme farsi amare dal pubblico. Appassionato viaggiatore, Le Corbusier osservava ogni paese che visitava con occhi generosi e attenti. In un dattiloscritto che spedì all'architetto modernista inglese Berthold Lubetkin nel settembre 1935, dedicò due intere pagine a una dettagliata descrizione di Londra, prendendosi il disturbo di affittare un aereo all'aeroporto di Croydon per comprendere meglio la struttura della città.

Dieci milioni di abitanti che si muovono seguendo le loro occupazioni rendono la *high street* londinese brulicante di vita, magnifica e intensa. Il traffico – autobus, metropolitana, taxi e automobili – chiamato a quadrare il cerchio delle enormi distanze, ci getta in un torrente di movimento (...) Tutto ciò, per come lo percepisco e per come lo sento, è follemente divertente, è come una giostra, porta allegria e vitalità. Ma è una follia, è totalmente stupido. Per di più, è un disastro economico.<sup>30</sup>

Questa critica della grande città, soffocata dal proprio successo, è resa ancora più folgorante dalla generosa descrizione dei londinesi e del loro eroico stoicismo: Le Corbusier mostra empatia per enfatizzare la forza della propria analisi.

Le Corbusier era molto consapevole del potere delle parole-chiave e della capacità degli slogan di fissarsi nella mente del pubblico, e sapeva come usare il proprio vocabolario per centrare il bersaglio, anche quando il pubblico non era d'accordo con le sue idee.

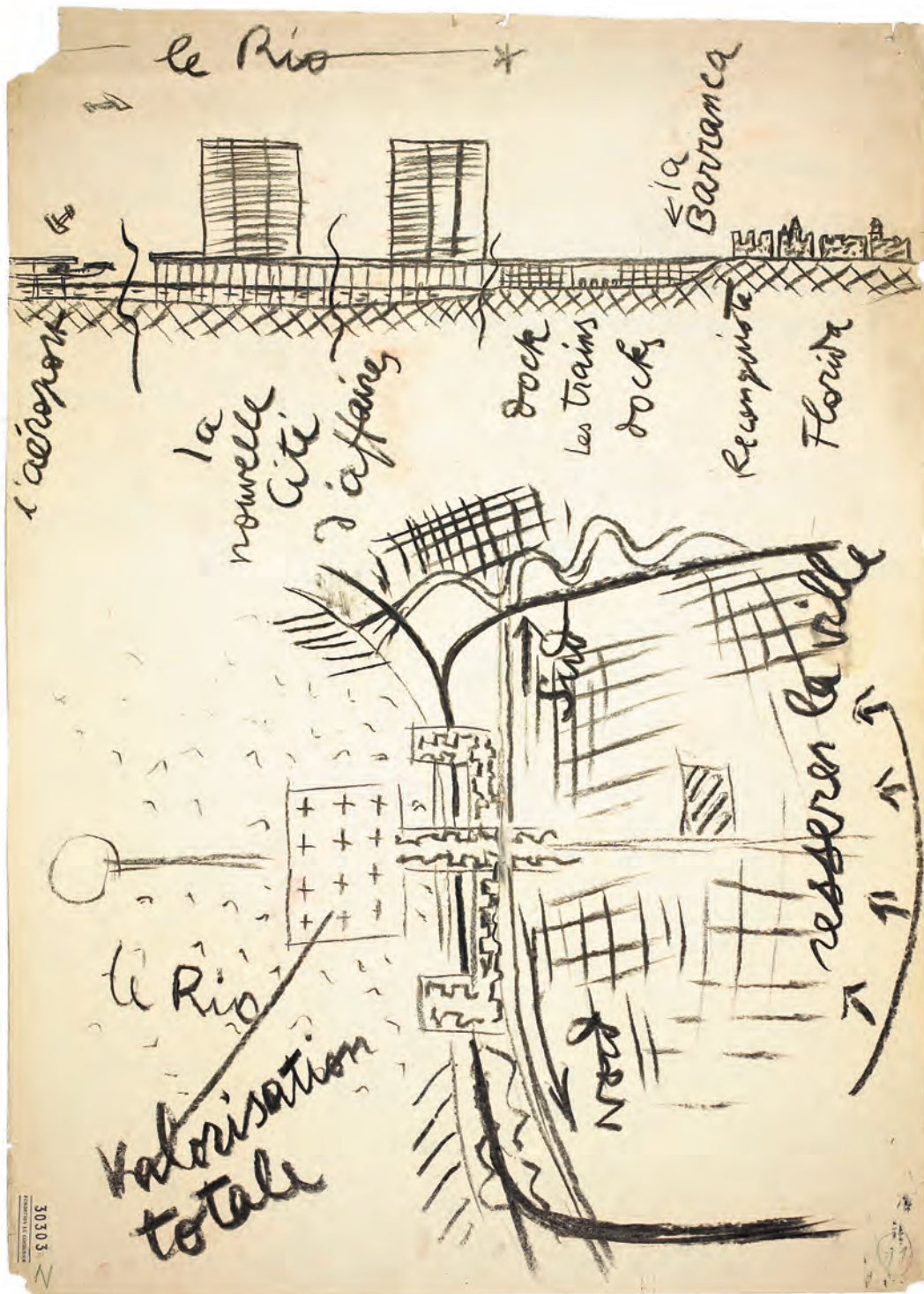
La prima riga di una relazione che scrisse per una commissione del Redressement Français nel 1927 ne è un esempio eloquente: «Per esprimere un fascio [*faisceau*] di idee sensate (...)».<sup>31</sup> La parola “fascio” doveva toccare le corde dei membri fascisti dell'organizzazione, fondata dal magnate dell'elettricità Ernest Mercier nel 1926 per promuovere uno stato autoritario e tecnocratico. Nel marzo del 1927, nella grande sala della Bourse du Travail, Le Corbusier tenne una conferenza di fronte a un pubblico di sindacalisti intitolata *Vues d'avenir; le plan Voisin de Paris*.<sup>32</sup>

Henri Froideval del Comité régional du bâtiment confédéré de la Seine (CRBCS) si congratulò con Le Corbusier per la sua brillante esposizione di una

>

Schizzo eseguito durante la conferenza *Le Plan Voisin de Paris*. Buenos Ayres [sic] peut-elle devenir l'une des plus dignes villes du monde?, Buenos Aires, 18 ottobre 1929 (FLC 30303A; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).





verità che il nostro movimento sindacale operaio non ha timore di accettare totalmente (...) Abbiamo apprezzato le sue idee perché mettono da parte il meschino individualismo per sostituirlo con un'idea più grande, quella della collettività. (...) Siamo d'accordo in tutto e per tutto con la sua idea di città moderna, con la standardizzazione edilizia e la razionalizzazione della forma architettonica<sup>33</sup>

176

La conferenza suscitò anche l'interesse del Faisceau des combatants et des producteurs, i cui rappresentanti provarono ad attrarre Le Corbusier nella loro cerchia.<sup>34</sup> Le Corbusier diede poi una versione diversa della stessa conferenza in occasione dell'inaugurazione della nuova Sala del Fascio, in rue d'Aguesseau, il 2 maggio 1927. È interessante notare che quando il leader fascista George Valois<sup>35</sup> descrive la conferenza, indica chiaramente le differenze ideologiche che separavano Le Corbusier dal movimento fascista francese: quest'ultimo preferiva i simboli tradizionali del patriottismo, come l'immagine dell'Arc de Triomphe che compariva sulla copertina della loro rivista "Le Nouveau Siècle",<sup>36</sup> ma sul piano dell'immagine i "camerati" furono conquistati:

All'inizio, davanti alla proiezione delle immagini, i nostri camerati hanno avuto una reazione di sorpresa. Poi hanno capito. E le hanno accettate semplicemente con entusiasmo. Ripeto: entusiasmo. Davanti alla Città di Domani, grande, bella, razionale e piena di fede, hanno visto la materializzazione delle loro idee.<sup>37</sup>

È degno di nota che Le Corbusier potesse tenere praticamente la stessa conferenza a due gruppi di diverso colore politico (sebbene in Francia esista qualche legame tra il movimento anarco-sindacalista e il fascismo), ma è probabile che abbia adattato il proprio vocabolario alle parole-chiave delle due ideologie.

Le Corbusier praticava la retorica "politica" o "deliberativa" – che secondo Aristotele fa appello alla "esortazione" – e quindi incitava il pubblico all'azione o a cambiare le proprie opinioni. Non si accontentava di proporre principi teorici o puramente formali: voleva che le sue conferenze fossero un incitamento a cambiare le cose e le concludeva quasi sempre con un progetto per trasformare la casa, il modo di vivere e la città. In questo senso, è particolarmente illuminante il seguente frammento dei suoi appunti:

Il vostro comitato ha voluto intitolare la conferenza di stasera "Visioni del futuro: l'E[sprit] N[ouveau] in architettura" (...) Io ho cambiato il titolo in: "Visioni del futuro: il Plan Voisin per Parigi". Ma avrei preferito poter dire: "Cambiamenti imminenti: il centro di Parigi deve essere ricostruito", perché non amo la parola "futuro" o frasi come "la città del futuro", ecc. Preferisco occuparmi della contemporaneità. Il futuro è una cura teorica mentre la malattia ci sta già facendo agonizzare.<sup>38</sup>

La nota riflette lo stato d'animo di un uomo d'azione, non di un artista sognatore e idealista. Se si osservano con attenzione le fotografie di Le Corbusier che disegna con gessetti colorati o con il carboncino su grandi fogli di carta durante le sue conferenze, appare evidente come tale attività avesse per lui un significato molto speciale. Rendere

concreti un'idea o un concetto per mezzo di un'immagine diventa ancora più evocativo e reale quando l'immagine emerge davanti agli occhi di chi guarda man mano che l'oratore la tratteggia. A Buenos Aires Le Corbusier disse al pubblico:

Non vi parlerò di poesia e di lirismo. Disegnerò cose specifiche e ragionevoli. I miei schemi, con la loro indiscutibile verità, faranno correre la mente a briglia sciolta. Questi disegni ci faranno abbandonare la tradizione. Più nello specifico, capiremo l'attuale stato delle cose. Scopriremo che l'architettura di oggi è coperta dallo strato putrefatto di ieri o dell'altro ieri. E se ne avete voglia potete fare così: mentre disegno pizzicate le corde della vostra lira, liberate il vostro lirismo. Create voi stessi, per conto vostro, la visione poetica dell'oggi reale che vi mostrerò.<sup>39</sup>

Il biografo di Le Corbusier, Maximilien Gauthier, che sicuramente assistette a molte sue conferenze, a proposito di queste dimostrazioni grafiche disse:

177

Su grandi fogli di carta bianca srotolati in fondo al palcoscenico, la sua abile mano, impugnando carboncino e gessi colorati, rende concreta l'idea che egli sta contemporaneamente esprimendo a parole. Assistiamo al vero e proprio germogliare [*éclosion*] del suo pensiero: uno spettacolo straordinario e assai emozionante, in cui ci si sente coinvolti in prima persona.<sup>40</sup>

Nelle note preparatorie per la conferenza alla Sorbona del 4 febbraio 1960, Le Corbusier non fa lo sforzo di commentare i disegni – che nella sua mente erano associati alle spiegazioni *ready made* appena pubblicate in una nuova edizione di *L'Urbanisme des trois établissements humains*<sup>41</sup> – ma se si seguono gli schizzi nella sequenza in cui vennero eseguiti durante la conferenza, il ragionamento appare del tutto evidente. Iniziando in alto a sinistra del foglio, Le Corbusier disegna la «fattoria primitiva», che diventa, trasformata dal «trattore» e dalle altre macchine dell'era industriale, una moderna unità agricola in grado di produrre grandi quantità di cibo per le città. Segue (in alto al centro) un piccolo schizzo a forma di croce di Sant'Andrea che illustra il raccordo di due strade principali. Ai lati del raccordo, dove prende forma ogni sorta di scambio e distribuzione, sorge una serie di edifici. Queste cittadine evolvono in grandi città, che funzionano abbastanza bene fino a quando la rivoluzione industriale non le soffoca con linee ferroviarie e mezzi di trasporto veloci. Lo schizzo, in alto a destra, mostra la città moderna che esplose dando vita a città satellite, periferie industriali e quartieri dormitorio. I tre schizzi in alto costituiscono la premessa del ragionamento e illustrano la crisi a cui verrà offerta la soluzione. È da notare che il disegno segue molto da vicino l'organizzazione e la forma dello schizzo fatto in precedenza negli appunti. Questo è il momento dell'esposizione in cui Le Corbusier viene fotografato. Nel disegno finito, aggiungerà sulla destra alcuni diagrammi a torta che mostrano il sacrificio di tempo libero causato dal pendolarismo quotidiano, per poi proseguire a spiegare come i «tre impianti» (fattorie, città industriali lineari e città radiocentriche) avrebbero risolto il problema posto nella premessa, vale a dire, come organizzare un grande numero di persone intorno ai tre nodi di agricoltura, industria e scambio. Sulla sinistra disegna un grande triangolo, che collega le città radiocentriche di scambio con le città lineari, che ospita-



<  
 Le Corbusier mentre  
 disegna diagrammi  
 (basati sul suo libro  
*Les Trois établissements  
 humains*) durante la  
 conferenza alla Sorbona,  
 4 febbraio 1960  
 (FLC L4 (7) 91-001;  
 © FLC / 2018,  
 ProLitteris, Zurich).

no la produzione industriale e agricola; il collegamento avviene lungo linee di comunicazione veloce, stradali e ferroviarie, che lasciano intatto il paesaggio naturale. Infine, nello schizzo in basso a destra, il principio della città lineare è esteso all'intera Europa e al mondo.<sup>42</sup> I disegni funzionano sia in ordine cronologico, dal passato al futuro, che come sequenza di causa e effetto, dato che ogni «impianto» crea le condizioni che determinano il successivo. Si tratta di tipi di ragionamento che abbiamo identificato in precedenza come quelli di successione e causalità.

Le Corbusier utilizzava le immagini fotografiche in maniera necessariamente diversa. Nelle conferenze del 1924 poneva una lunga sequenza di fotografie proprio all'inizio, per mostrare la crisi causata dalla meccanizzazione e dall'industrializzazione: fotografie di macchine, edifici industriali, transatlantici e aeroplani, occasionalmente inframmezzati da edifici del passato o in stile storico. Erano la premessa dell'argomentazione sullo *Zeitgeist*: il mondo materiale è stato radicalmente trasformato dalla macchina. Le fotografie delle macchine sono «esempi» del principio di meccanizzazione e «illustrazioni» dello *Zeitgeist*. Più tardi nel corso della sua carriera, Le Corbusier tendeva a saltare questa parte dell'esposizione, ma finiva quasi sempre le conferenze con la proiezione di immagini del proprio lavoro: disegni, modelli e foto delle opere realizzate. Le immagini erano collegate da un ragionamento implicito: «I prodotti della meccanizzazione catturano l'immaginazione dell'osservatore sensibile per creare un nuovo spirito [*l'esprit nouveau*]. Questo a sua volta si manifesta [uno dei termini preferiti di Le Corbusier] in opere di architettura moderna [le sue]».<sup>43</sup> Evidentemente credeva che mostrare i suoi progetti, realizzati o no, fosse sufficiente a convincere il pubblico della correttezza delle argomentazioni, oltre ad avere la funzione di compensare la lunghezza del discorso parlato. In una pagina di appunti per la conferenza del 7 marzo 1946, Le Corbusier suggerisce: «Vi mostro qualche diapositiva come prova [sottolineato diverse



volte] con cui vi possiate riempire gli occhi».44 Il vantaggio di usare diapositive con cui distrarre e intrattenere il pubblico non gli sfuggiva: su una pagina di appunti per una conferenza del 1927 scrive queste poche, criptiche parole: «conferenza: grammofono, suonare “la tromba di legno” e mostrare diapositive».45

L'argomentazione, quindi, segue due passaggi fondamentali: primo, stabilire delle «certezze» circa la crisi del mondo moderno – in grado di essere comprese e accettate dal pubblico – e poi procedere a mostrare come la crisi può essere risolta. Per fare ciò, Le Corbusier illustra «esempi» – in forma di fotografie, aneddoti o disegni – da cui trarre le argomentazioni che indicano i principi che portano alle soluzioni. Queste a loro volta sono esplicitate attraverso «manifestazioni» nella forma di schizzi e fotografie del proprio lavoro.

### — Il *pathos*: Le Corbusier e l'emozione

Nei suoi libri e nelle conferenze Le Corbusier spesso giungeva a contrapporre ragione e sentimento, ma è da notare soprattutto quanto di frequente facesse appello alle emozioni del pubblico.46 Se si osserva attentamente il suo lavoro, ci si rende subito conto come per lui i sentimenti e le emozioni fossero qualità umane fondamentali, che possono sì venire guidate ma mai soppiantate dalla ragione. Nei suoi appunti per le conferenze di Amsterdam e Rotterdam nel gennaio del 1932, scrive:

La ragione è statica, matematica. Il sentimento è passione, movimento inaspettato, imprevedibilità. Di questo insieme fondamentale è fatta l'opera dell'uomo.47

Un esempio sorprendente in cui Le Corbusier combina *pathos* e rigore compare in un estratto delle sue note per le conferenze di Barcellona del 15 e 16 maggio 1928:

Mi fa molto piacere presentare questo tema in Spagna. La Spagna: la corrida / la stoccata / il colpo ben assestato / preciso / puro / economico / efficace, altrimenti la morte. Mi piace che l'architettura abbia *pathos*, sia un colpo preciso. Anche il flamenco è un colpo preciso. E la folla, tesa come alla corrida, grida olé!48

>

Le Corbusier di fronte alla proiezione di una diapositiva del Plan Voisin per Parigi (fototeca FLC; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

Nella retorica classica, il tipo più comune di argomentazione che usa il *pathos* è quello della compassione (*ad misericordiam*). Dopo il 1927, Le Corbusier amava sempre di più giocare con l'immagine della *via crucis* del profeta e del martire, e presentare se stesso come vittima degli attacchi violenti e ingiusti da parte delle autorità. Nei suoi appunti per una con-



ferenza a Zurigo, davanti a un pubblico che sapeva essergli in genere molto favorevole, Le Corbusier dà sfogo alle emozioni. Le pagine sono scritte di getto, con una grafia appassionata e confusa, con parole spesso sottolineate in diversi colori, frasi aggiunte o cancellate:

Per illustrare questo PANICO [FROUSSE] che ci afferra tutti, farò solo un esempio – un esempio doloroso: la Società delle Nazioni [*Société des Nations*], un solo fatto nella SdN, un fatto che conosco, che ho vissuto, la questione del Palazzo.<sup>49</sup> La SdN doveva nascere e produrre; sotto quale segno? Il domani? [*Demain*] Ahimè! È caduta in una spirale devastante. Sta cadendo [schizzo di una caduta a spirale] verso la morte. La MORTE [MORT], e noi pensiamo che sia un sinonimo di sicurezza (...) A Ginevra: quante bugie, quanti imbrogli, quanta ingiustizia e infamia. Un concorso assegnato in anticipo. Lemareshquier, che trafficava con l'accademia (...); stupefatto di doversi confrontare con la modernità.<sup>50</sup>

180

Il linguaggio di questi appunti, e il loro carattere espressivo, trasmettono più del senso di ingiustizia per quello che era accaduto a Ginevra: sono un lamento, un appello diretto alla compassione e all'empatia del pubblico.

Nel ricorso alle emozioni si passa quindi dalla compassione all'accusa di connivenza. Più avanti negli stessi appunti, Le Corbusier va all'attacco della nazione svizzera con parole che rievocano il tradimento di Ponzio Pilato:

Non lasciamo che la Svizzera "se ne lavi le mani" dicendo: sono stati gli altri! Persino il capo dello stato, che rappresenta il paese alla Società delle Nazioni, sopraffatto dall'atmosfera minacciosa si è arreso e ci ha abbandonato.<sup>51</sup>

Poi, nell'arsenale delle emozioni, arriva l'invettiva:

Allora si sono alzate barricate in ogni paese con parole d'ordine che erano bugie, in nome della politica, dello spettro del bolscevismo! E pronunciate da bugiardi: la camera di commercio minacciata, le accademie in preda al panico, e qualche pazzo pericoloso, bugiardo e ciarlatano, di cui avete un esempio eccellente in Hugo von Senger [sic]<sup>52</sup> (tornerò su di lui), Mauclair<sup>53</sup> in Francia e altri di cui non so il nome in Germania. Tutti i mezzi sono buoni per compiere l'azione più meschina: uccidere la vita, proteggere gli egoisti, salvare lo *status quo* e gli interessi dell'industria.<sup>54</sup>

In questa vena – purtroppo è impossibile verificare se la conferenza abbia seguito gli appunti – è normale che la conclusione sia ridotta a un appello puramente emotivo:

Oggi qual è la risposta alla domanda che si fanno tutti? Sì o no? Agire o morire? In chi avete fiducia? Nei calunniatori? O in noi, che dichiariamo di agire in nome dell'onestà?

>

Appunti per una conferenza a Zurigo, 15 febbraio 1934 (FLC A2 (19) 10-003; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

3. Pour illustrer cette FROUSSE qui s'impose à chacun  
 Je ne prendrai qu'un exemple au sein de la Société des Nations  
 A2 1912

Et qu'un fait dans son fait que j'aimais de ce : la question du Palais  
 Le SDN devait voter et produire son quel signe?  
 " Demain?"

Malas!

Par une spirale <sup>de</sup> royante elle a <sup>elle</sup> choit dans dans la mort

MORT (si on a eu synonyme de l'écrité)

→ Nous, les hommes (car partout ailleurs, à chaque occasion depuis 10 ans, la même scène se reproduit) nous sommes écrasés par la concussion.

○ si Tenere: que mensonge trapatouilles injustice et crapulerie

Concom Trj. d'avance

(qui briguent l'académie)

Un lemans pieux après 10 ans avec l'écrité, <sup>amitié de</sup> <sup>ans</sup> <sup>convient par B..</sup>  
 stupéfiant de trouver devant lui, ~~l'idée~~ l'idée moderne.



Zurich 15<sup>42</sup> 1910  
18 fevri 1931

Raison d'être de l'architecture moderne

la nuit du 6 fevri 1934 a Paris

dans le sang et le feu

Je suis cette clamen: "A bas les voleurs"

avec ces banderelles portées face a  
la chambre des deputés:

"Nous voulons une France  
propre"

~~la nuit du 6 fevri~~

a pose la pierre fondamentale  
du statut proche des temps  
modernes.

cette base fondamentale est une  
question de conscience

→ a la clef de tout :

→ revendications sociales

→ re constructions civiles

→ statut moral

→ charte du travail

→ institutions indispensables

→ a une nouvelle civilisation machiniste

la France a crie :

"De l'honnêteté!"

Et il ne s'agissait pas que  
des œuvres vaines de Mr Stavisky

Et il ne faut pas croire qu'ailleurs

en Suisse, en Italie en Russie, en USA  
cette question ne doit pas être posée



<  
Appunti per una  
conferenza a Zurigo,  
15 febbraio 1934  
(FLC A2 (19) 10-12;  
© FLC / 2018,  
ProLitteris, Zurich).

Basta solo gettare un'occhiata al manoscritto per sentire l'emozione dell'oratore. È evidente che questo tipo di discorso, anche se pronunciato solo nell'intimità del quaderno di appunti, durante un viaggio in treno, rivela, per una persona come Le Corbusier, la funzione terapeutica della conferenza. La sua vita era un ottovolante, tra vette di celebrità e brusche battute d'arresto che lui pativa amaramente. Non ci si può quindi sorprendere se a volte si rappresentasse come un eroe tragico, il che, di solito, con il giusto tipo di pubblico, funzionava bene.

Per Le Corbusier l'architettura dipendeva sia dall'ingegneria sia dall'arte e per discuterne doveva fare appello alla logica come pure alla retorica. Era lo stesso punto di vista di Paul Valéry alle prese con Eupalino, secondo Platone il mitico architetto del Tempio di Artemide cacciatrice. In un dialogo tra Socrate, rappresentante della logica, e il retore Fedro, Valéry dà al primo il compito di lodare la retorica: «Dopo tutto, la realtà del discorso è questa canzone, il colore di questa voce, che sbagliamo a trattare come un dettaglio o un accidente», e lascia a Fedro l'elogio del genio razionale di Eupalino: «Dava loro [ai suoi operai] solo ordini e numeri».<sup>55</sup>

183

## Abstract

In his books and lectures, Le Corbusier himself spoke of reason and feeling as the two poles between which his undisputed rhetorical art moved. In his tireless life as a globetrotter, between the 1920s and the 60s, Le Corbusier gave lectures in many cities and universities, ranging from Brussels to Barcelona, Buenos Aires, the Sorbonne and Harvard... This analysis of his activity as lecturer brings out his forceful powers of argument as a speaker, continually weaving together logical proofs, ethical declarations and impassioned expressions. During his lectures, the great modernist architect would often draw sketches on a blackboard, and present sequences of drawings of his projects and photographs, with rhetoric and visual evidence supporting each other. Though Le Corbusier was not endowed with an imposing voice or presence, he was capable of projecting a quite distinctive authority as a speaker. Numerous observers can testify that before a large audience and with a piece of artist's charcoal in his hand, Le Corbusier seemed to become even more confident, happily drawing on the stratagems in his rich rhetorical arsenal. And as his reputation as architect and publicist became established, so his authority as a lecturer grew and he would express himself by speaking and drawing simultaneously in public. This analysis of his activity as a lecturer reveals a strong and unique rhetorical art, but it is equally interesting because it helps us grasp Le Corbusier's all-encompassing aesthetic vision, the values that he placed at the foundation of architecture.

---

Questo testo riprende, in forma abbreviata e parzialmente modificata dall'autore, il primo capitolo del libro di Tim Benton *The Rhetoric of Modernism: Le Corbusier as a Lecturer* (Birkhäuser Verlag, Basel-Boston-Berlin 2009; ed. or. *Le Corbusier conférencier*, Éditions du Moniteur, Paris 2007). La traduzione dall'inglese è di Maddalena Ferrara.

—1. Negli *Analitici Primi* e negli *Analitici Secondi*, Aristotele distingue la logica analitica dal ragionamento dialettico (esaminato nei *Topici*, nella *Retorica* e nelle *Confutazioni sofistiche*) e la retorica è solo una delle sue forme. La distinzione tra ragionamento dialettico e retorica è relativa soltanto al pubblico: la retorica si rivolge a una folla e non a un singolo interlocutore (Aristotele, *Retorica*, 1357 a 1-3). Vedi C. Perelman, *L'Empire rhétorique. Rhétorique et argumentation*. Librairie philosophique J. Vrin, Paris 1977 (1997<sup>2</sup>), p. 21. Dal XVIII secolo in poi, la retorica è stata limitata allo studio delle figure stilistiche e ai tropi letterari (*ibid.*, pp. 10-11). Più di recente, il parallelo tra retorica classica e moderni metodi di persuasione (pubblicità, discorso politico e giudiziario) ha suscitato l'interesse dei ricercatori: cfr. J.-J. Robrieux, *Éléments de rhétorique et d'argumentation*, Dunod, Paris 1993, pp. 26-30.

—2. Le Corbusier, *Prologue américain*, in id., *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme avec un prologue américain et un corollaire brésilien suivi d'une température parisienne et d'une atmosphère moscovite*, Éditions Vincent, Fréal et Cie, Paris 1960, pag. 20.

—3. FLC C3 (8) 48.

—4. Le Corbusier, *L'Esprit nouveau en architecture. Conférence donnée le 10 novembre 1924 à l'Ordre de l'Étoile d'Orient*, "Bulletin de l'Ordre de l'Étoile d'Orient", marzo 1925 (FLC XI (3) 64) e in *Almanach d'architecture moderne*, Éditions Connaissances, Paris 1987, p. 23 (1a ed. Paris 1926).

—5. C. Perelman, cit. alla nota 1, pp. 8, 18-25.

—6. J.-J. Robrieux, cit. alla nota 1, pp. 97-150.

—7. *Ibid.*, pp. 129-141.

—8. Note (*Préambule*) per la conferenza nella sala principale della Bourse du Travail, 16 marzo 1927, p. 3.

—9. *Ibid.*

—10. L'argomentazione, abbastanza diversa per quanto collegata con quella del razionalismo strutturale, è stata definita da Le Corbusier nella *Déclaration de La Sarras* del 1928: «Il destino dell'architettura è esprimere la tendenza del tempo», citato in M. Steinmann, *CIAM: Dokumente 1928-1939*, Birkhäuser, Basel 1979, pag. 30.

—11. Le Corbusier, cit. alla nota 4, p. 29.

—12. Testo dattiloscritto *Conférence Corbusier Sorbonne 1924* (FLC C3 (8) 11).

—13. Le Corbusier, *Une cellule à l'échelle humaine* (quarta conferenza a Buenos Aires, 10 ottobre 1929) in id., *Précisions*, cit. alla nota 2, pp. 86-87.

—14. C. Perelman, *The new rhetoric and the humanities*, Reidel, Boston 1979, pag. 20. Vorrei ringraziare Joseph Rykwert per avermi fatto conoscere il lavoro di Perelman.

—15. Le Corbusier, cit. alla nota 2, p. 53.

—16. Le Corbusier, *Vers une architecture*, 2a ed., Éditions Vincent, Fréal et Cie, Paris 1966, p. XXV.

—17. *Ibid.*, p. 16.

—18. *Ibid.*, p. XXIII.

—19. *Ibid.*, p. 53.

—20. *Ibid.*, pp. 106-107.

—21. Le Corbusier, conferenza a Barcellona, 15 maggio 1928 (FLC C3 (8) 89).

—22. Le Corbusier, appunti per due conferenze a Barcellona, 15 e 16 maggio 1928 (FLC C3 (8) 102).

—23. Le Corbusier, cit. alla nota 4, pp. 30-31.

—24. *Ibid.*, p. 29.

—25. Intervista dell'autore all'architetto francese Georges Maurios (Parigi, 2005), che era presente in questa occasione.

—26. Intervista dell'autore a José Oubrierie, 25 settembre 2004.

—27. Le Corbusier, cit. alla nota 2, p. 21.

—28. Un manoscritto di quattordici pagine (FLC C3 (07) 01-14) e uno schema preparatorio di quattro pagine, fronte retro (GRI 920083 (01) conservano la struttura originale della prima conferenza.

—29. Appunti per la prima conferenza a Buenos Ai-

res, il 3 ottobre 1929 (FLC C3 (7) 16). Si noti la piccola ma importante differenza tra questi appunti e il testo pubblicato in *Précisions*, cit. alla nota 2, p. 23.

– 30. Le Corbusier, *Des idées sont-elle nationales ou humaines?*, dattiloscritto inviato a Berthold Lubetkin, firmato e datato settembre 1935 (FLC A3 (2) 386, p. 2).

– 31. Le Corbusier, *Projet de rapport*, dattiloscritto di venticinque pagine indirizzato alla Section d'Urbanisme il 19 dicembre 1927 (FLC A3 (1) 25-49).

– 32. Annuncio «a tutti gli amici» di una conferenza di Le Corbusier su *Vues d'avenir; le plan Voisin de Paris*' (FLC A2 (18) 19).

– 33. Henri Froideval a Le Corbusier, 17 marzo 1927 (FLC C3 (5) 9).

– 34. Vedi la lettera di ringraziamento per la conferenza scritta da Paul Binet il 19 marzo 1927 (FLC C3 (5) 5).

– 35. George Valois era un membro di rilievo del circolo monarchico di estrema destra che si raccoglieva intorno alla rivista "Action française".

– 36. G. Valois, *La nouvelle étape du Fascisme; à la réussite par la pauvreté*, "Le Nouveau Siècle", 23 maggio 1927 (FLC X1 (4) 80).

– 37. *Ibid.*

– 38. Appunti per la conferenza alla Grande Salle della Bourse du Travail, 16 marzo 1927 (FLC C3 (8) 105).

– 39. Le Corbusier, cit. alla nota 2, p. 40.

– 40. M. Gauthier, *Le Corbusier ou l'architecture au service de l'homme*, Denoël, Paris 1944, p. 142.

– 41. Le Corbusier, N. Bézard, *L'Urbanisme des trois établissements humains*, Denoël, Paris 1945 (ri-pubblicato nel 1959).

– 42. Le argomentazioni che sostengono questi disegni si possono trovare in due manoscritti di appunti per questa conferenza: FLC C3 (11) 89-95, sette pagine, e GRI 920083-9 (4), otto pagine.

– 43. Vedi, per esempio, gli appunti per la conferenza a Filadelfia il 27 aprile 1961: *L'architecture c'est la manifestation d'un esprit de construction et de synthèse* (FLC C3 (11) 100).

– 44. GRI 850980 cartella 1 foglio 4.

– 45. FLC C3 (8) 104.

– 46. Si veda l'accostamento dei saggi *L'Ordre e Le Sentiment déborde* ("L'Esprit Nouveau", 18-19, novembre-dicembre 1932) ripubblicati in *Urbanisme*, Éditions Vincent, Fréal et Cie, Paris 1966, pp. 15-38.

– 47. FLC C3 (8) 208, p. 1.

– 48. FLC C3 (8) 88.

– 49. Le Corbusier e Pierre Janneret avevano partecipato al concorso per la nuova sede della Società delle Nazioni a Ginevra e avevano ottenuto il primo posto *ex aequo* con altri otto gruppi. In circostanze controverse, in cui ebbe un ruolo determinante il membro della giuria Lamaresquier, ad alcuni degli architetti vincitori venne conferito l'incarico, mentre Le Corbusier venne messo da parte.

– 50. Appunti per una conferenza a Zurigo il 13 febbraio 1933 (FLC A2 (19) 10-24). Trascrizione di Stéphane Potelle.

– 51. *Ibid.*

– 52. Alexander von Senger era un architetto svizzero, membro di Arts and Crafts, che aveva scritto una serie di articoli molto polemici contro l'architettura moderna e Le Corbusier in particolare, pubblicati in una serie di libri in tedesco e in francese: *Krisis der Architektur*, Zurich 1928; *Le Cheval de Troie du Bolchevisme*, Bienne 1928; *Die Brandfackel Moskaus*, Zurzach-Schweiz, 1931.

– 53. Camille Mauclair, il critico d'arte del "Figaro", aveva scritto molti articoli dello stesso tono pubblicati come *La crise du panbettonisme integral; L'Architecture va-t-elle mourir?*, Paris 1932.

– 54. Vedi nota 50.

– 55. P. Valéry, *Eupalimos and L'Âme et la danse*, introduzione e note di Vera J. Daniel, Oxford University Press, London 1967.







# Roberta Grignolo

## Ritornare all'opera

### Esempi e controesempi nel restauro delle architetture di Le Corbusier

#### — Circolo virtuoso o vizioso? Casi studio a confronto

187

ARCHITETTURA E RESTAURO

Sembrirebbe banale oggi sostenere che non si dà restauro senza un'approfondita analisi dell'opera da salvaguardare, ma i fatti dicono il contrario. Tra i professionisti che lavorano nel campo del restauro, limitandoci qui alla Francia e alle opere di Le Corbusier, sembra ancora mancare una consapevolezza dell'importanza di un confronto diretto con l'opera e della storia dell'architettura come fonti primarie di conoscenza per l'intervento.

Il presente contributo vuole riflettere sul rapporto tra storia dell'architettura e restauro. Si intende da un lato illustrare fino a che punto il restauro possa diventare uno strumento prezioso per la conoscenza dell'architettura, dall'altro mettere in guardia su come, al contrario, esso possa trasformarsi in un'ottima occasione mancata, e non solo. Poiché il restauro architettonico, lavorando direttamente sugli originali, può portare alla perdita irreversibile di testimonianze autentiche. Si cercherà anche di mostrare come la differenza tra il primo e il secondo esito dipenda dal grado di integrazione tra ricerca storico-architettonica preliminare e progetto di restauro. Tale differenza sarà illustrata attraverso due interventi recenti, entrambi su edifici *classés au titre des monuments historiques*: si tratta del più alto grado di vincolo in Francia, che prevede sia un Architecte en Chef des Monuments Historiques<sup>1</sup> (di seguito ACMH) a condurre l'intervento. A tale protezione si aggiunge la tutela ai sensi dei diritti d'autore. Trattandosi di opere di Le Corbusier, il *droit moral*, che ha come obiettivo il rispetto dell'integrità delle architetture costruite, è oggi detenuto dalla Fondation Le Corbusier (FLC), nata nel 1970 su iniziativa dell'architetto stesso. Con il passare degli anni e con l'incremento del numero di restauri, la FLC si è dotata prima di un Comité des experts pour l'œuvre architecturale – formato da storici, critici e architetti specializzati nel restauro dell'architettura del XX secolo – il quale funge da consulente per tutte le questioni inerenti alla conservazione degli edifici; dal 2004, poi, è stata creata anche la figura dell'Architecte responsable des Restaurations, incaricata di monitorare lo stato di conservazione delle opere e di accompagnare progetti e cantieri di restauro.

Veniamo dunque ai casi studio. Il primo è la Maison La Roche a Parigi, proprietà e sede della Fondation Le Corbusier, i cui interni sono stati restaurati tra il 2005 e il 2009. Poiché qui la committenza è anche detentrica del *droit moral* dell'architetto, l'ACMH incaricato del restauro ha sottoposto il suo progetto, a più riprese e nelle sue

<

Le Corbusier, Couvent de La Tourette, Eveux, 1953-1960, vista della corte interna al convento attraverso i *pans de verre ondulatoires* del *grand-conduit* dopo il restauro realizzato tra il 2006 e il 2013 (foto Olivier Martin-Gambier, 2013; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

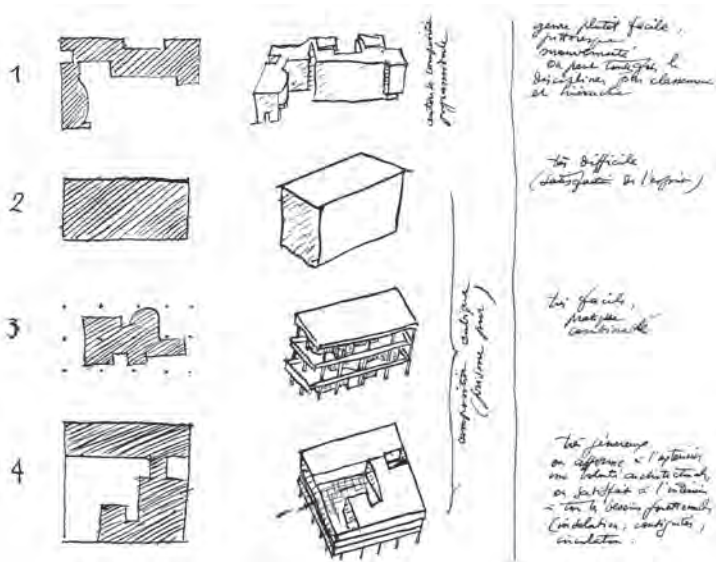
diverse fasi di elaborazione, all'esame del suddetto Comité, il quale ha accettato alcune scelte dell'ACMH, ha chiesto approfondimenti di analisi per avvallarne altre, elargito suggerimenti, e così via. Il secondo caso è il Couvent de La Tourette, nei pressi di Lione. Il Convento appartiene ancora all'Ordine dei Domenicani che lo aveva commissionato ed è stato restaurato tra il 2006 e il 2013. Geograficamente più lontano dalla sede della FLC, il restauro viene intrapreso senza informare la FLC, privandosi così di una preziosa expertise. Tra l'altro già negli anni precedenti il Convento aveva subito diverse campagne di restauro, di cui la FLC era stata informata solo in modo lacunoso.<sup>2</sup>

## — Maison La Roche: restauro come fonte di conoscenza

### *Un nuovo paradigma nella ricerca di Le Corbusier*

188 La Maison La Roche-Jeanneret è stata progettata e costruita tra il 1923 e il 1925 da Le Corbusier e Pierre Jeanneret. Si compone di due case, una per Raoul La Roche (1889-1965), banchiere svizzero e collezionista d'arte moderna, l'altra per Lotti Raaf, moglie di Albert Jeanneret, fratello di Le Corbusier. Ci soffermeremo qui in particolare sulla casa per La Roche.<sup>3</sup> Amico, estimatore e promotore di Le Corbusier, egli affida all'architetto il progetto di un'abitazione in cui esporre la propria collezione.

Quando, nel preparare le conferenze che darà nel 1929 in Sudamerica,<sup>4</sup> Le Corbusier riflette sull'evoluzione della sua ricerca architettonica degli anni Venti, egli individua nella Maison La Roche-Jeanneret la prima delle quattro «composizioni».<sup>5</sup> Etichettata come «*genre plutôt facile, pittoresque, mouvementé*», per lui incarna la fase iniziale della sua ricerca, il primo passo verso la «*composition cubique-prisme pur*» che si materializzerà nelle Ville Stein, Baizeau e Savoye. L'importanza che vi attribuisce è evidente: rispetto ai precedenti, il progetto per La Roche segna un cambiamento di paradigma compositivo, caratterizzato dalla scomposizione dei volumi in piani e dall'introduzione della policromia.



Le Corbusier,  
*Quatre compositions*  
 (da Le Corbusier, *Précisions*,  
 Fréal, Paris 1930;  
 © FLC / 2018,  
 ProLitteris, Zurich).

È sempre Le Corbusier infatti a puntare il dito su di un'altra particolarità della casa quando la presenta nell'*Œuvre Complète*. Sottolinea infatti: «*A l'intérieur, les premiers essais de polychromie, basés sur les réactions spécifiques des couleurs, permettent le "camouflage architectural", c'est-à-dire l'affirmation de certains volumes ou, au contraire, leur effacement*».<sup>6</sup> Nei suoi progetti precedenti l'architetto aveva già impiegato il colore negli interni; la novità della Maison La Roche-Jeanneret è la sperimentazione sulla policromia.

Si è sostenuto, a ragione, che i progetti di De Stijl hanno influito sulla ricerca di Le Corbusier inducendo un processo di «*dé-naturalisation*» dei volumi e dei prospetti della Maison La Roche, nonché l'occultazione della struttura e dei materiali.<sup>7</sup> Nell'uso dei colori Le Corbusier prende tuttavia le distanze dal gruppo olandese. Mentre van Doesburg usa il colore per cancellare le reali proporzioni degli spazi interni, per il nostro la spazialità di ogni ambiente deve rimanere sempre chiara e leggibile: i muri devono diventare supporti di colore «nella loro integralità»,<sup>8</sup> quindi da uno spigolo all'altro.

Negli interni della Maison La Roche Le Corbusier sperimenta diverse strategie. Nella hall d'ingresso, grazie al soffitto che si prolunga oltre le pareti che delimitano lo spazio della hall stessa e grazie all'uso di uno stesso colore "bianco" su tutte le superfici visibili, le pareti sono come staccate

dal loro tradizionale contesto costruttivo. Smaterializzate e private di una scala, formano una composizione di piani astratti, come un'opera d'arte.<sup>9</sup> Nella galleria, invece, la pianta è irregolare e ogni superficie presenta un colore diverso; ciononostante, dato che ogni elemento costruttivo viene dipinto integralmente (da spigolo a spigolo), l'unità spaziale dell'ambiente rimane perfettamente leggibile. Infine, nella *salle à manger* a pianta rettangolare Le Corbusier adotta un unico colore rosa per tutte le superfici (soffitto incluso) e crea così uno spazio raccolto, intimo, e allo stesso tempo "fermo".

L'adozione di una strategia cromatica differenziata, unita alla scomposizione in piani, rafforza l'identità spaziale di ogni ambiente, mentre la *promenade architecturale*, che guida il visitatore nell'attraversare tutti gli ambienti della casa, permette di ritrovare l'unità della composizione. Per tutte queste ragioni insieme, quando Le Corbusier riflette retrospettivamente su quest'opera, la considera come la prima di un nuovo paradigma.

#### *La restituzione scientifica della policromia interna*

Nel corso degli anni la Maison La Roche subisce diverse trasformazioni,<sup>10</sup> alcune più consistenti ad opera di Le Corbusier, altre successive alla cessione della casa da parte di La Roche all'architetto (1962) per la creazione della FLC (1970). Le superfici interne sono ridipinte a più riprese; vi si sommano i cambiamenti cromatici legati all'invecchiamento e all'esposizione delle pitture al sole.

>

La *galerie* della Maison La Roche vista dall'alto (foto Frédéric Boissonnas; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).



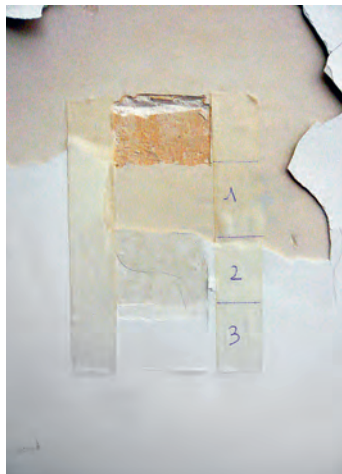
Nel 2005 la FLC intraprende un intervento di restauro. La Maison La Roche è destinata a rimanere una casa-museo aperta al pubblico, mentre la Maison Jeanneret ospita gli uffici della FLC, in attesa di una sistemazione alternativa. Gli obiettivi principali dell'intervento, definiti dall'ACMH di concerto con la FLC e il Comité des experts, sono di adeguare la casa alle normative di sicurezza vigenti per gli edifici aperti al pubblico e di riportarla a una condizione più prossima possibile a quella d'origine: viene ristabilita la separazione tra le due abitazioni, modificata al momento della creazione della FLC, e sono realizzati diversi interventi di restauro su serramenti, pavimentazioni e impianti.

È in questa occasione che vengono eseguiti i primi sondaggi sui colori. Fino ad allora i ricercatori avevano potuto solo avanzare delle ipotesi: sulla base della lista dei pigmenti impiegati in origine dall'impresa di pittura,<sup>11</sup> Arthur Rüegg aveva messo a punto una preziosa assonometria dei due principali livelli della casa con l'indicazione dei colori presunti di ogni parete.<sup>12</sup> Il restauro rappresenta dunque un'opportunità unica, ma l'elevato costo preventivato per affidare una campagna completa di saggi stratigrafici a una restauratrice di pitture murali e la restituzione della policromia a un team di esperti<sup>13</sup> induce i più a considerare queste spese eccessive e ingiustificate. Ciononostante, e dopo svariate discussioni, si decide infine di effettuare tali analisi approfondite per fondare la «*restitution de la mise en couleur de Le Corbusier*»<sup>14</sup> su solide basi scientifiche. Oggi si può affermare senza esitazioni che si tratta dell'intervento più significativo dell'intero restauro: contribuisce a fare dell'intervento sulla Maison La Roche un caso esemplare nella conservazione dell'opera del maestro.

Un'importanza simile nella storia del restauro dell'architettura del XX secolo aveva avuto qualche anno prima l'intervento sul Ciné-Bal L'Aubette a Strasburgo, di Theo van Doesburg, Jean Arp e Sophie Taeuber-Arp (1926-1928; restauri 1990-1994 e 2002-2006). Qui la riscoperta del decoro policromo d'origine e la sua restituzione avevano rivelato l'incredibile ricchezza percettiva e sensoriale del gioco delle superfici colorate e delle specchiature, soprattutto quando percepite in movimento, durante il ballo. Anche la percezione della Maison La Roche è cambiata radicalmente dopo l'intervento, dimostrando che la policromia non costituiva un elemento accessorio pensato per arricchire lo spazio architettonico interno; al contrario, partecipava pienamente alla costruzione dello spazio e alla *promenade architecturale*. Così, a restauro concluso, si potrà dire che gli interni della Maison possono finalmente essere letti per quello che sono: «*une architecture-tableau*», un quadro alla scala dell'architettura.

#### *Una inedita policromia*

Le analisi in situ riportano alla luce in media quattro o cinque strati di pittura sovrapposti (in alcuni casi anche nove): nel complesso la casa non ha mai perso i suoi colori, ma questi sono stati resi progressivamente più chiari e freddi. Una delle scoperte più significative riguarda il colore della hall: sotto lo strato esistente di pittura bianca viene ri-



Sondaggio stratigrafico realizzato nella hall della Maison La Roche in occasione del restauro degli interni (2005-2009); sotto gli strati di pittura recenti è stato ritrovato il *Sienne naturelle pâle* d'origine, qui contrassegnato dal numero 1 (foto Bénédicte Gandini, 2008; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

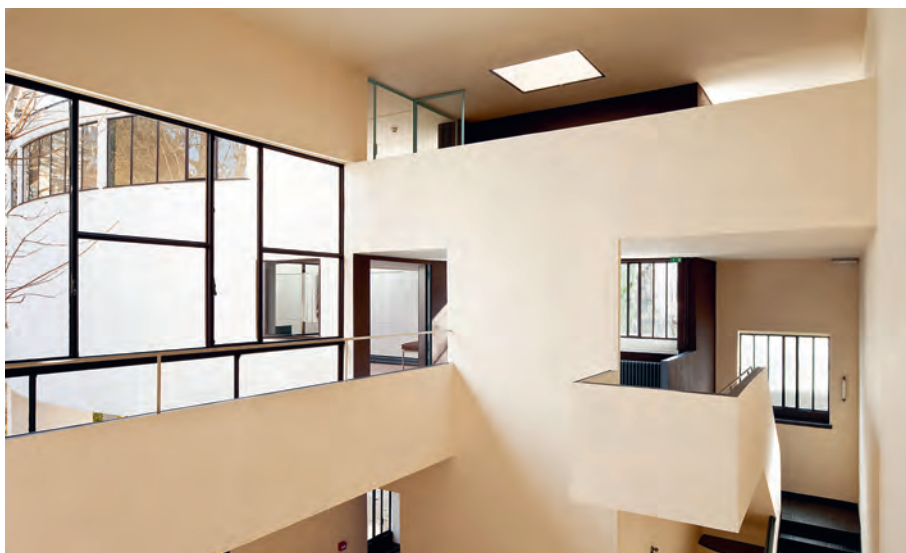


>

Hall della Maison  
La Roche in origine  
(foto Frédéric Boissonnas;  
© FLC / 2018,  
ProLitteris, Zurich).



Hall della Maison  
La Roche prima  
del restauro  
(foto Paul Kozlowski;  
© FLC / 2018,  
ProLitteris, Zurich).



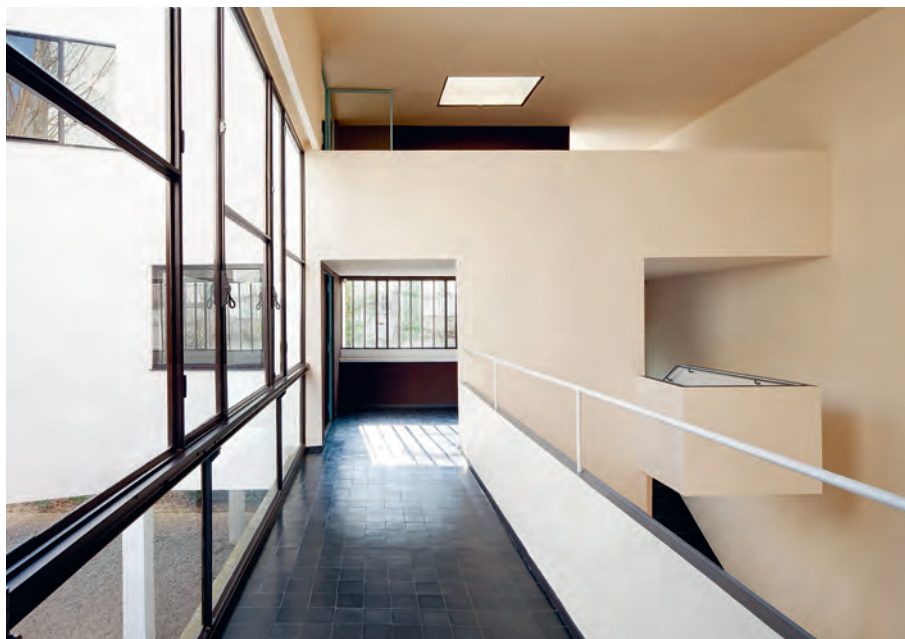
Hall della Maison  
La Roche dopo il restauro  
degli interni (foto Olivier  
Martin-Gambier, 2010;  
© FLC / 2018,  
ProLitteris, Zurich).

191

trovato uno strato beige chiaro (*Sienne naturelle pâle*) e i colori rilevati sugli elementi secondari, come gli zoccoli, confermano che la hall doveva apparire in origine assai più calda e accogliente. Inoltre tutti i radiatori e i dispositivi elettrici (come le *tiges métalliques* della sala da pranzo) erano scuri, come poi confermato da fotografie dell'epoca.

Ma non è tutto: gli esiti delle analisi spettrometriche a infrarossi attuate sullo strato d'origine di ogni superficie rivelano che non tutte le pitture avevano la medesima composizione. Negli spazi principali (hall, galleria, biblioteca, sala da pranzo, camere) erano state impiegate pitture con legante a base di colla, più luminose ma anche più delicate; mentre negli ambienti di servizio (cucina, office, servizi) e sugli elementi incompatibili con la colla (serramenti esterni, porte metalliche, mobili e ringhiere) erano state messe in opera pitture a base di olio, più resistenti.<sup>15</sup>

Sulla scorta di questi risultati si è deciso di restituire i colori d'origine non solo nella loro tonalità, ma anche nella composizione di pigmenti e leganti, nella struttura granulometrica della pittura e addirittura nella tecnica di posa adottata dagli imbianchini, i quali non avevano impiegato il rullo ma il pennello.



&lt;

Passerella sopra la hall della Maison La Roche dopo il restauro degli interni (2005-2009); l'incongruenza palese tra la parete interna in *Sienne naturelle pâle* e la facciata esterna dipinta di bianco ha indotto a intraprendere in tempi rapidi il restauro delle superfici esterne (foto Olivier Martin-Gambier, 2010; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

### *Il circolo virtuoso del restauro*

L'accurata *restitution scientifique* intrapresa grazie al restauro è ricca di conseguenze per la storia dell'architettura e non solo.

In primo luogo, le scoperte compiute hanno messo in discussione una visione comune e condivisa dalla storiografia architettonica, secondo la quale negli spazi interni degli anni Venti Le Corbusier avrebbe impiegato il bianco e i colori pastello. Le indagini hanno rivelato che quello che si pensava essere bianco era in realtà *Sienne naturelle pâle* e che ad esso si accompagnava una gamma di colori naturali – ocra gialli, rossi, terre, nero e blu oltremare – vicina alla *palette* che Le Corbusier impiegava negli stessi anni per la sua pittura su cavalletto. Alla luce delle nuove conoscenze prodotte dal cantiere di restauro risulta così ancora più evidente che il progetto per La Roche svolge un ruolo di “cerniera” tra il periodo precedente e quello purista.

Un esito comparabile aveva avuto il restauro della Sonneveld Huis a Rotterdam di Brinkman & Van der Vlugt (1933; restauro Molenaar & Van Winden, 1997-2001), anch'esso preceduto da un'accurata analisi preliminare sulla materialità d'origine. Anche in questo caso, a dispetto dell'interpretazione storiografica condivisa, secondo la quale gli interni avrebbero dovuto essere prevalentemente bianchi e grigi con alcuni accenti in colori primari, la ricerca preliminare al restauro ha portato alla luce una ricca gamma di colori naturali, molto più tenui e capaci di accordarsi con i raffinati tessuti impiegati per i mobili e le tende.<sup>16</sup>

### *Dagli interni agli esterni*

Ma le conseguenze non finiscono qui. Una volta completato l'intervento, la FLC si rende conto rapidamente che vi è una discontinuità tra gli interni restaurati e gli esterni ancora nello stato ereditato. Questa “rottura” si avverte in modo acuto proprio là do-

ve Le Corbusier aveva ricercato la continuità tra pareti esterne ed interne eliminando le finestre tradizionali: dove la facciata esterna della galleria attraversa la vetrata sopra all'ingresso e prosegue "diventando" la parete interna della hall. L'incongruenza palese – tra la parete esterna dipinta di bianco e quella interna in *Sienne naturelle pâle* – induce restauratori ed esperti del Comité a intraprendere in tempi rapidi anche il restauro dell'esterno, non ancora in programma.

Le indagini sulle facciate verso lo Square rivelano così che Le Corbusier aveva impiegato un colore più caldo anche all'esterno, ottenuto grazie a un intonaco a base di gesso e pietra di colore *ocre chaud*, all'epoca chiamato Cimentaline.<sup>17</sup> Nonostante il nome possa trarre in inganno, esso non conteneva cemento, ma polvere di pietra, che gli conferiva la colorazione calda. Nel 1936 tuttavia, questo «*enduit ton pierre*» – così lo descrive Le Corbusier – era stato ricoperto con una pittura grigia e successivamente, dopo l'avvento della FLC nel 1970, di bianco. Tale scoperta, confermata da fonti scritte,<sup>18</sup> ha invalidato la visione consolidata secondo la quale l'architettura di Le Corbusier, e di gran parte dei moderni, fosse bianca, nonché l'intero apparato storico e critico che, a partire dalla metà del XX secolo, è stato costruito su tale assunto. L'intervento sulle superfici esterne, realizzato tra il 2013 e il 2015, ha riportato le facciate sullo Square al loro colore d'origine impiegando un intonaco moderno sottile realizzato "su misura".<sup>19</sup>



> Sondaggio stratigrafico effettuato sulle facciate esterne: sotto la pittura bianca è stato ritrovato l'intonaco d'origine in Cimentaline; si intravede anche, in alto a sinistra, lo strato di pittura grigia messo in opera nel 1936 (foto Roberta Grignolo, 2012; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

#### *La Maison La Roche come "precedente"*

I due cantieri della Maison La Roche, interni ed esterni, sono destinati a "fare scuola" e a diventare dei "precedenti" nella conservazione dell'architettura del XX secolo. Dimostrano in modo esemplare il potenziale conoscitivo del restauro, il quale ha offerto agli storici dell'architettura nuovi strumenti per leggere da un lato la policromia impiegata da Le Corbusier nei suoi interni degli anni Venti, dall'altro l'approccio molto meno astratto dell'architetto per gli esterni, dove il *ton pierre* della Cimentaline riprende quello dei vicini *hôtels particuliers*.

A tali ricadute del restauro della Maison La Roche sulla storia dell'architettura, si sommano quelle sul progetto. La *restitution* della differenza materica tra pitture a olio – con una finitura superficiale resistente, liscia e brillante – e pitture alla colla – dalla *texture* più opaca e rugosa, enfatizzata dalla posa in opera con il pennello – ha un triplice effetto: consente di ristabilire la gerarchia spaziale e funzionale voluta da Le Corbusier; arricchisce la percezione degli spazi interni; infine permette di misurare fino a che punto l'aspetto finale di una pittura dipenda dal legante impiegato e dalla granulometria, e pertanto anche di apprezzare il colore come materiale.



> Le facciate esterne su Square dopo il restauro con un intonaco moderno che riprende il *ton pierre* di quello d'origine (2013-2015); le facciate restaurate presentano la stessa colorazione degli *hôtels particuliers* sullo sfondo (foto Roberta Grignolo, 2015; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

## — La Tourette: la storia dell'architettura come àncora di salvezza

### *Un processo di progettazione "aperto"*

Tutt'altra storia è quella del restauro del Couvent de La Tourette, realizzato a Eveux per l'Ordine Domenicano tra il 1953 e il 1960.<sup>20</sup> Si tratta dell'unica occasione in cui Le Corbusier progetta e realizza un edificio conventuale, rivisitando la tipologia della Certosa di Ema che lo aveva affascinato in occasione del suo viaggio in Italia nel 1907. Il programma *Loger cent cœurs et cent corps dans le silence*<sup>21</sup> gli permette di mobilitare e approfondire le sue ricerche sull'abitazione minima: le celle dei monaci sono punto di partenza e unità di composizione del progetto.

Degna di nota per le sue ripercussioni sulla forma architettonica è la natura del processo di progettazione. In questo periodo che la critica designa come "maturo", Le Corbusier viaggia spesso, lavora contemporaneamente su numerosi progetti e consacra gran parte delle sue mattinate alla pittura. Si fa strada così nell'atelier un modo di lavorare più "aperto",<sup>22</sup> capace cioè di integrare produttivamente il lavoro e la creatività dei collaboratori.<sup>23</sup> Le Corbusier esegue qualche schizzo, discute del progetto con i *chefs de projet* e i collaboratori, quindi li lascia liberi – fino al mattino seguente? – di avanzare le loro proposte. Nel caso della Tourette la collaborazione con Iannis Xenakis (1922-2001), giovane ingegnere e musicista di origine greca al quale Le Corbusier affida il progetto del Convento, sarà improntata a uno scambio a tal punto fecondo che è difficile designare con certezza la paternità di alcuni elementi del complesso. È il caso, in primo luogo, dei numerosi e vari dispositivi luministici, di cui il Couvent è un "condensato": dai *canons à lumière* della cripta, alle *mitraillettes* della sacrestia, il cui orientamento è studiato in funzione del solstizio d'estate; dalle *fentes* orizzontali (lame) che illuminano i corridoi ai piani delle celle, ai tagli orizzontali e verticali nel volume della chiesa, altrimenti cieco. Altro frutto della stretta collaborazione con Xenakis è il sistema di tamponamento vetrato denominato *pans de verre ondulatoires*, che Le Corbusier sperimenta per la prima volta e in tutte le sue potenzialità proprio a La Tourette.

### *Pans de verre ondulatoires*

Individuati dalla critica come elementi di particolare interesse, ma ancora non sufficientemente indagati, i *pans de verre ondulatoires* meritano un *excursus*, poiché sono l'esito della lunga ricerca di Le Corbusier sui tamponamenti esterni, i quali si affrancano via via dalla dipendenza dalla struttura portante: dalla *fenêtre en longueur* impiegata nelle ville puriste e codificata nel 1925,<sup>24</sup> alla *façade libre*<sup>25</sup> con *pan de verre neutralisant* in ferro e vetro del Centrosoyus a Mosca (1929-1935) e della Cité de Refuge a Parigi (1929-1933),<sup>26</sup> dal *pan de verre* a struttura in legno dell'Usine Claude et Duval a St. Dié (1946-1950) e delle Unités d'habitation di Marsiglia (1946-1952),<sup>27</sup> al *jeu de panneaux*<sup>28</sup> dell'Unité di Rezé-les-Nantes (1948-1955) e delle Maisons Jaoul a Neuilly (1954-1956), fino alla sua trascrizione in cemento armato nei *pans en Z* e *en H* delle facciate su corte della Tourette. Questi ultimi constano di elementi prefabbricati dalla forma pressoché quadrata, alti quanto la distanza tra soletta e soffitto, e sono suddivisi in comparti trasparenti (vetrati) o opachi (in cemento armato) da montanti e traverse in cemento, il tutto dimensionato secondo il Modulor.<sup>29</sup>

Nel corso del 1955 fa la sua comparsa nel progetto un nuovo sistema di tamponamento per le facciate esterne del Convento, che pare derivato da una soluzione os-



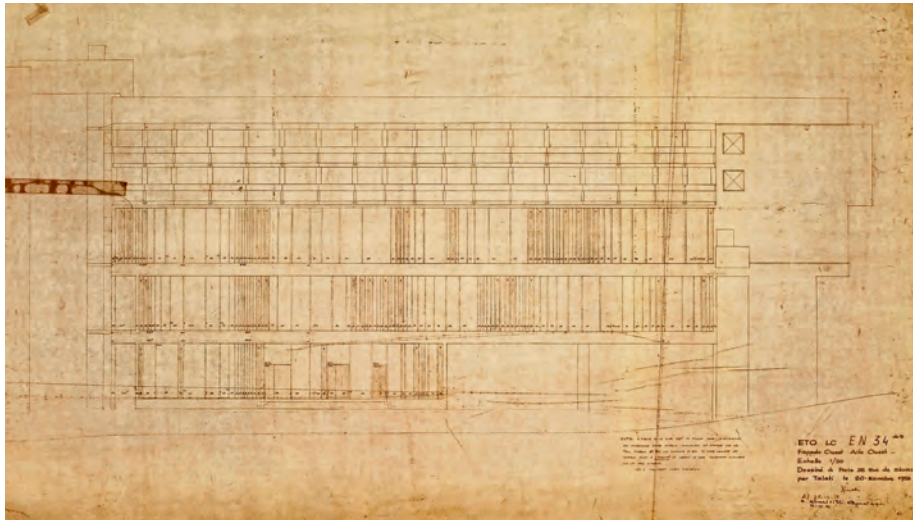
servata sui cantieri indiani.<sup>30</sup> È formato dalla giustapposizione, a distanze variabili, di pilastri in cemento armato alti quanto ogni piano, tra i quali sono disposte le lastre di vetro, senza interposizione di telaio. Le lastre sono messe in opera nelle scanalature verticali dei pilastri in cemento per semplice interposizione di mastice, mentre tra una lastra e l'altra sono inseriti esili profili orizzontali. La distanza tra i pilastri è dettata dalle misure del Modulor, e l'alternanza tra le misure scelte crea in facciata fluttuazioni di densità, cioè parti in cui i montanti sono più densi (più ravvicinati) e parti in cui invece sono più rarefatti (più distanti). Il *pattern* che ne deriva rimanda a una sequenza di onde sonore, da cui il nome *pans ondulatoires*.

Le Corbusier tiene particolarmente a tale sistema, che utilizzerà anche in numerosi progetti successivi,<sup>31</sup> al punto che nel 1955 verrà preparata la documentazione per depositare un brevetto<sup>32</sup> che tuttavia, nonostante le sue insistenze, non sarà mai inol-

>

*Pans ondulatoires*,  
prospetto della facciata  
ovest dell'ala Ovest,  
disegnato presso l'Atelier  
Le Corbusier da Talati  
il 20 novembre 1956  
e firmato da Xenakis  
(01083A; © FLC  
/ 2018, ProLitteris, Zurich).

I *pans de verre ondulatoires*  
progettati da Le Corbusier  
e Xenakis, messi in opera  
sulle facciate esterne  
dei piani comunitari del  
Convento e sui *conduits*;  
vista esterna della facciata  
ovest (© FLC / 2018,  
ProLitteris, Zurich  
/ Archives du Couvent  
de La Tourette).



trato.<sup>33</sup> Rimane però a testimoniare l'importanza di questo sistema di tamponamento nella sua ricerca: i *pans de verre ondulateurs* del Convento portano a compimento due dei *cinq points d'une architecture nouvelle* redatti nel 1927, nella fattispecie *fenêtre en longueur* e *façade libre*.<sup>34</sup>

Il *pan de verre* de La Tourette, dove il sistema viene sperimentato per la prima volta in tutte le sue potenzialità – costruttive (prefabbricazione e posa in opera), formali e plastiche (onde sonore), luministiche (massimo ingresso della luce), ludico-poetiche (gioco di ombre) – rappresenta dunque un elemento-chiave del progetto. Le sue caratteristiche risultano tuttavia ancora scarsamente indagate. Rimangono oscure, per esempio, le regole che sottendono la scansione degli elementi orizzontali e verticali: il nome *pans ondulateurs*, coniato da Xenakis, ha indotto diversi studiosi a leggere questo tamponamento come la trascrizione in cemento armato di una composizione musicale stocastica, come quelle a cui si dedica il musicista negli stessi anni (*Metastaseis*, 1953-1954; *Diamorphoses*, 1957); questa relazione musica-architettura andrebbe tuttavia sostanziata da rilievi precisi e ulteriori indagini.

Anche gli elementi orizzontali disposti tra un vetro e l'altro meriterebbero un approfondimento: nei disegni vengono a malapena riportati e la stessa denominazione con cui vengono designati oggi – *barlotières* – è stata conosciuta dall'architetto responsabile del restauro in analogia con gli elementi metallici che costituiscono la struttura delle vetrate gotiche. Inoltre, fino all'inizio della recente campagna di restauro, si credeva che questi elementi fossero tutti realizzati in metallo, mentre ne esistono due tipi: le *barlotières* più spesse (h=25mm), rigide, in ottone, e le *barlotières* più sottili (h=12mm), realizzate in una *mousse* (schiuma) poliuretana.<sup>35</sup>

#### *Restauro nell'urgenza*

Quando, all'inizio degli anni Duemila, uno degli ACMH competenti per la zona di Lione viene incaricato del restauro, il Convento, *classé* dal 1979, è in uno stato di urgente bisogno. Già dagli anni immediatamente successivi all'inaugurazione erano stati realizzati diversi interventi per risolvere le infiltrazioni dalle coperture e il degrado delle superfici in *béton brut*. Negli anni Settanta i Domenicani avevano deciso di aprire il Convento al pubblico per contribuire alle spese di gestione, ma l'uso a *hotellerie* aveva fatto emergere nuove problematiche di messa a norma. Dalla metà degli anni Novanta si susseguono così le ingiunzioni della Commission de sécurité per la mancanza delle condizioni di apertura al pubblico, che culminano nel 1999 con la minaccia di chiusura del Convento.

L'intervento viene dunque intrapreso nell'urgenza; urgenza che sarà anche l'argomento invocato dai progettisti per giustificare il mancato coinvolgimento della FLC nel progetto di restauro e messa a norma (2003) e nel cantiere (2006-2013).<sup>36</sup> L'intervento si configura come una sommatoria di soluzioni a problemi puntuali: adeguamento del Couvent alle norme antincendio con l'installazione di un sistema di rilevamento di fu-



<

I *pan de verre ondulateurs*.  
Vista dall'interno  
del refettorio  
(© FLC / 2018,  
ProLitteris, Zurich  
/ Archives du Couvent  
de La Tourette).

mo;<sup>37</sup> restauro delle superfici in *béton brut* degradate; rifacimento dell'impermeabilizzazione dei tetti-terrazza; infine, restauro delle facciate, comprendente parti intonacate, *pans de verre en Z et en H*, e *pans ondulatoires*. Ci soffermeremo in questa sede solo sul restauro dei *pans ondulatoires*, considerata la loro importanza nel progetto d'origine.

#### *Una sostituzione "per analogia"*

Per la loro fragilità e lo stato di degrado avanzato, i *pans de verre ondulatoires* costituiscono da subito un elemento di preoccupazione. Per evitare la caduta delle lastre, tra le prime decisioni che vengono prese vi è quella, avvallata dalla Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) e dall'*inspecteur*, di sostituire i vetri semplici d'origine con vetri di sicurezza. Nelle prime riunioni del 2003 si prevede la sostituzione dei vetri solamente nella zona inferiore delle vetrature, laddove esiste davvero il pericolo di urto e di caduta.<sup>38</sup> In corso d'opera si presentano tuttavia due tipi di problemi: tecnici ed estetici. Dal punto di vista tecnico, per garantire la tenuta all'aria e all'acqua dell'involucro vetrato sarebbe stato necessario rifare i giunti in mastice e sostituire le *barlotières* in *mousse*, ormai secche. Tali operazioni, che avrebbero richiesto lo smontaggio di tutti i vetri della parte superiore e il loro riposizionamento dopo la posa dei nuovi vetri di sicurezza in parte bassa, sarebbero risultate assai costose; inoltre si sarebbe rischiato in ogni caso di rompere i vetri d'origine. Dal punto di vista estetico poi, la differenza di spessore tra i vetri d'origine (4 mm) e quelli nuovi (8 mm) avrebbe causato una differenza di tonalità: le nuove lastre prodotte ad hoc da Saint Gobain presentavano un colore leggermente diverso;<sup>39</sup> inoltre, le lastre nuove sarebbero apparse molto più trasparenti di quelle d'origine, rese un po' lattiginose dall'invecchiamento.<sup>40</sup> Così, nel 2007, in una riunione con la DRAC, si decide di sostituire i vetri d'origine sull'intera altezza interpiano con nuovi vetri di sicurezza Stadip e di sostituire tutte le *barlotières*. Per le *barlotières* rigide sono adottati profili in alluminio anodizzato al naturale (grigio e riflettente), facendo espressamente riferimento alle soluzioni poste in opera nel restauro dei tamponamenti dell'Unité d'habitation di Firminy,<sup>41</sup> mentre le *barlotières* in *mousse* vengono sostituite da profili in plastica trasparente con sezione ad H per migliorare la stabilità dei vetri sovrapposti.

197

#### *Il contributo dello storico dell'architettura*

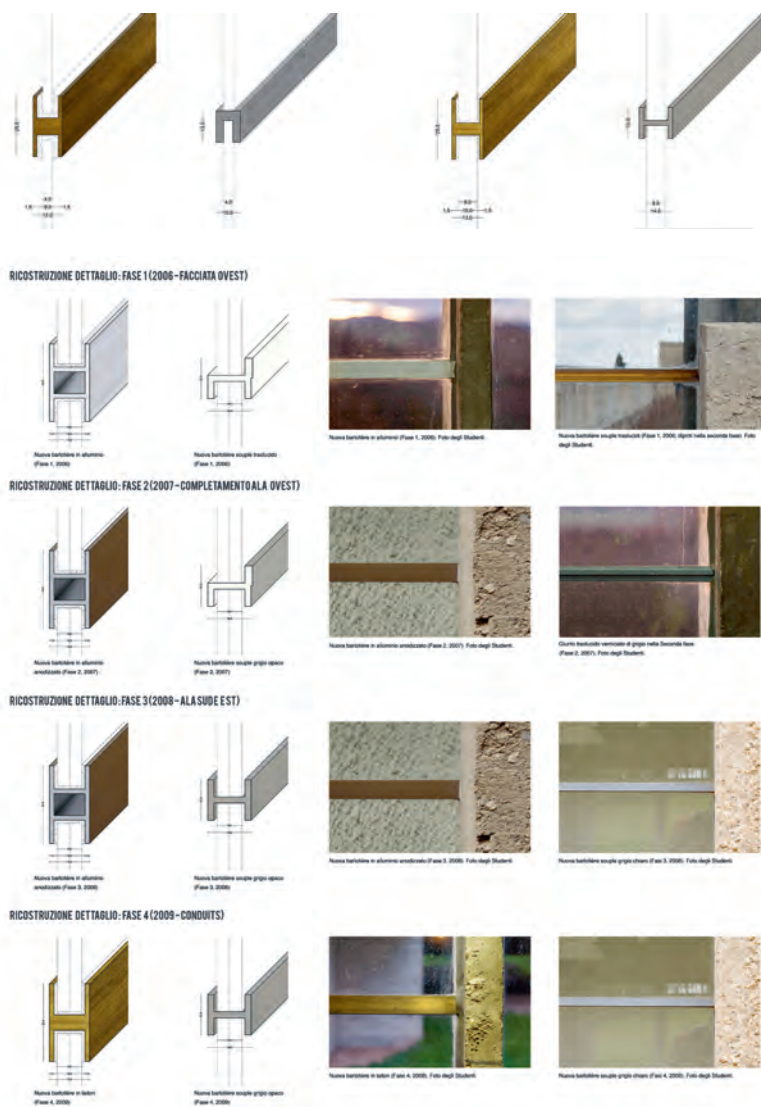
Nel 2009 William Curtis, noto storico dell'architettura e specialista di Le Corbusier, si reca al Convento, che ha già visitato più volte in passato. Sconcertato dalla differenza tra le soluzioni d'origine e quelle messe in opera durante la prima fase del restauro, interpellava la FLC. Egli sostiene che le nuove *barlotières* in alluminio riflettente cancellano quello che definisce l'«effetto Mondrian» in controluce, mentre quelle in plastica trasparente, che ingialliscono rapidamente, hanno un profilo arrotondato che non ha nulla a che vedere con le dimensioni e la nettezza della soluzione d'origine. Sottolinea che si perdono completamente la precisione e la musica visuale di Le Corbusier e Xenakis, soprattutto se si pensa all'adagio di Le Corbusier secondo il quale «*l'architecture est une question de millimètres*».<sup>42</sup>

L'intervento avvia uno scambio di lettere, che giungono fino alle più alte istanze del sistema francese dei Monuments Historiques e inducono una parziale revisione del progetto. Nella seconda fase di restauro si tenta di "correggere" i giunti traslucidi della facciata ovest dell'ala Ovest – i primi sui quali si era intervenuti – pitturandoli di

colore antracite. Viene inoltre sviluppata una nuova soluzione per le *barlotières* delle facciate delle ali Sud ed Est: per quelle rigide si sceglie l'alluminio anodizzato color ottone, mentre quelle elastiche vengono realizzate in silicone grigio chiaro e opaco (come i giunti d'origine).

La vicenda non finisce qui: un legato della FLC, inviato per verificare l'andamento del cantiere, respinge la soluzione "facsimile" – alluminio anodizzato al posto dell'ottone d'origine. Segue la messa a punto della soluzione definitiva, con le *barlotières* rigide realizzate in ottone come in origine, prodotte grazie a una filiera ricreata ad hoc. Tale soluzione, inizialmente scartata per i costi elevati, viene messa in opera nei *conduits*, i corridoi al piano terreno che collegano le diverse ali del Convento.

198



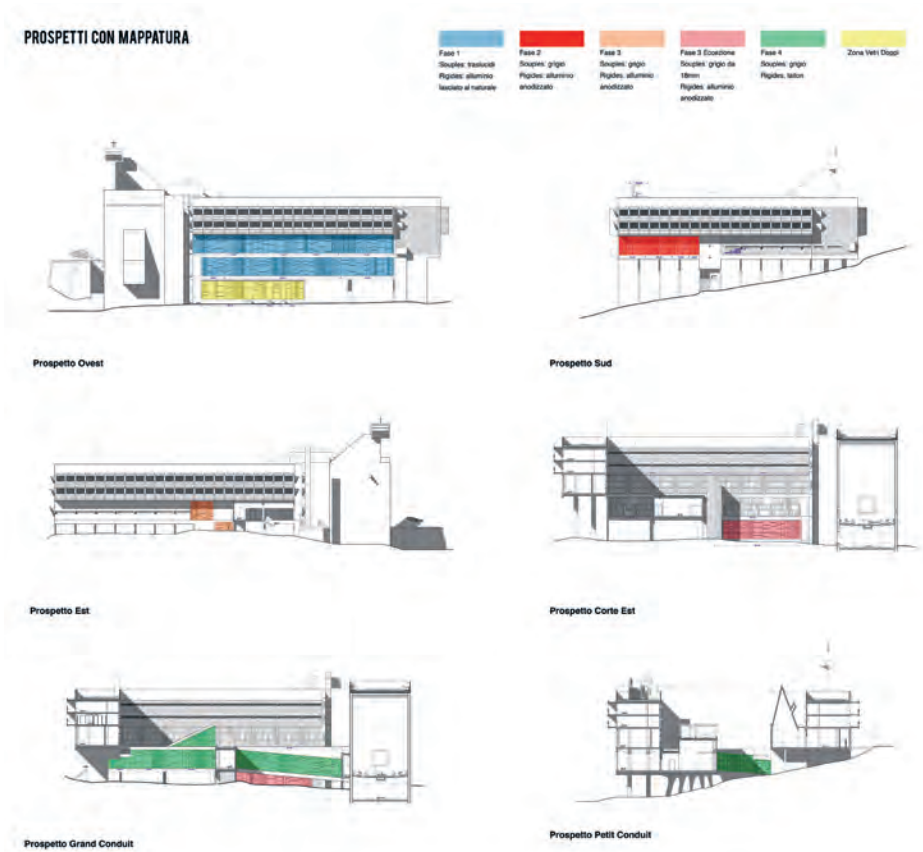
Dettaglio delle *barlotières* dei *pans de verre ondulatoires*: a sinistra la soluzione d'origine, rispettivamente i profili in ottone e in schiuma poliuretana; a destra la soluzione adottata per il restauro alla fine del lungo processo "per prova ed errore", rispettivamente nuovi profili in ottone e nuovi profili in silicone grigio (disegni di Riccardo Cola, Davide Etter, Francesco Tadini con l'aiuto di Alessandra Castelbarco Albani; © Accademia di architettura, Università della Svizzera italiana, 2014).

Restauro "per prova ed errore": ricostruzione della successione di soluzioni messe in opera per il restauro dei *pans ondulatoires* (disegni di Riccardo Cola, Davide Etter, Francesco Tadini con l'aiuto di Marco Di Nallo; © Accademia di architettura, Università della Svizzera italiana, 2014).



>

Mappatura dei prospetti del Convento dopo il restauro; oggi coesistono almeno quattro versioni diverse di *pans de verre* restaurati e il risultato è un *patchwork* (disegni di Riccardo Cola, Davide Etter, Francesco Tadini; © Accademia di architettura, Università della Svizzera italiana, 2014).



*Rischi di un restauro “per prova ed errore”*

Il processo che ha portato al restauro dei *pans de verre ondulatories* mostra tutte le criticità di una ricerca preliminare non sufficientemente integrata al progetto di restauro, impostazione che qui pare dettata dall’urgenza. Il non riconoscimento dei *pans ondulatories* come elemento-chiave ha portato alla messa a punto, tra il 2006 e il 2009, di quattro diverse soluzioni, secondo un processo che potremmo definire “per prova ed errore”. Così la messa a punto della soluzione definitiva – *à l’identique* – ha lasciato sul campo “morti e feriti”: oggi sulle facciate del Convento coesistono almeno quattro soluzioni diverse per il restauro dei *pans de verre*, mentre non è stata conservata neppure una porzione del tamponamento d’origine.

La mancata ricerca preliminare ha pertanto conseguenze tangibili: è scomparso un tamponamento unico nella storia dell’architettura, inoltre, ad oggi, mancano fotografie e rilievi accurati del suo stato d’origine. Non possono dunque più essere indagate le regole con cui Xenakis aveva definito la sottile modulazione delle facciate, né possono ormai essere verificate le recenti e convincenti ipotesi di lettura avanzate da alcuni studiosi circa l’elaborazione di tale sistema.<sup>43</sup>

## — Architettura e restauro: una complementarità feconda

Le prime *Rencontres* della FLC dedicate al restauro dell'opera architettonica di Le Corbusier si sono tenute nel 1990.<sup>44</sup> Per il successivo incontro sullo stesso tema – *Le Corbusier: l'œuvre à l'épreuve de sa restauration*<sup>45</sup> – si sono dovuti attendere ben venticinque anni. Gli interventi dei relatori in questa sede testimoniano una tendenza a una maggiore integrazione tra ricerca preliminare e progetto di restauro, ma la situazione è davvero cambiata?

Riprendiamo in conclusione le fila del discorso sul rapporto tra architettura e restauro a partire dai due casi trattati. Ripercorrere i due interventi nella loro dimensione processuale – nel loro “farsi” – ha consentito da un lato di rendere tangibile il ruolo assegnato alla storia dell'architettura e al confronto diretto con l'opera nella messa a punto dei due progetti di restauro, dall'altro di esplicitare di volta in volta le ragioni delle decisioni, soppesandone pro e contro.

Alla Maison La Roche si innesca un circolo virtuoso tra architettura e restauro: l'analisi preliminare approfondita costituisce una guida chiara per impostare l'intervento e suggerisce indagini mirate che altrimenti non sarebbero state intraprese e che consentono di indagare aspetti ancora poco studiati dell'opera. Il cantiere di restauro diventa così prezioso strumento di conoscenza: la restituzione dell'inedita policromia – interna ed esterna – d'origine ne è l'esito più significativo. A La Tourette, invece, una ricerca preliminare non sufficientemente integrata al progetto di restauro, unita all'urgenza in cui è stato intrapreso l'intervento, non ha consentito di identificare gli aspetti dell'opera che costituivano una reale innovazione – formale, spaziale, tecnica, materiale eccetera – e su cui erano necessari complementi d'indagine. Così, senza la definizione di una scala ponderata di priorità di conservazione, l'intervento è stato impostato come sommatoria di soluzioni urgenti a problemi puntuali. In questo caso lo

200



>

I *pans ondulatoires* del *conduit* della chiesa dopo il restauro realizzato tra il 2006 e il 2013 (foto Olivier Martin-Gambier, 2011; © FLC / 2018, ProLitteris, Zurich).

<

I *pans ondulatoires* del *conduit* che porta alla chiesa prima del restauro (© FLC / 2018, ProLitteris, Zurich / Archives du Couvent de La Tourette).





storico dell'architettura intervenuto ha svolto un ruolo cruciale nel processo di restauro: le sue foto, scattate in diversi momenti nel tempo, hanno consentito di apprezzare le differenze tra soluzioni d'origine e soluzioni proposte per il restauro e di innescare una reazione a catena che ha indotto la progressiva revisione delle prime soluzioni prospettate.

Se alla Maison La Roche la coincidenza tra cliente e “controllore-garante” dell'intervento ha indotto l'ACMH ad approfittare di tutti gli strumenti di ricerca, consulenza eccetera della FLC, a La Tourette invece l'ACMH non informa la FLC e, così facendo, si priva di un importante ausilio alla ricerca nonché della preziosa consulenza del Comité.

Questa seconda situazione non è isolata. In molti casi, la mole di documentazione esistente per l'architettura del XX secolo in generale, e in particolare per le opere di Le Corbusier, viene considerata come un problema, poiché impone agli architetti-restauratori di impiegare tempo e risorse supplementari nelle ricerche preliminari. Spesso, inoltre, storici dell'architettura e specialisti sono volontariamente tenuti lontani per evitare le ingerenze nel lavoro degli architetti-restauratori; così, invece di accompagnare i progetti di restauro in modo propositivo, gli organi preposti alla tutela – qui la FLC – sono costretti ad assumere un atteggiamento “per reazioni coercitive” invece che di accompagnamento del progetto di restauro.

È innegabile che esista un problema a finanziare la ricerca preliminare – lo “studio monografico dell'opera” – ma è altrettanto vero che, se interpellati, gli storici dell'architettura e gli esperti in restauro facilitano molto questa fase. Inoltre, è proprio attraverso uno “studio monografico dell'opera” realizzato in vista di e in stretta congiunzione con il progetto di restauro, che architettura e restauro possono diventare complementari e il restauro trasformarsi in fonte di conoscenza per l'architettura. Nel caso dell'opera di Le Corbusier questo è lampante: alcune delle più importanti conoscenze prodotte negli ultimi vent'anni sono il frutto dei più recenti interventi di restauro.



## Abstract

The essay reflects on the relationship between history of architecture and restoration, examining two actual cases of interaction between the disciplines. While restoration can be a valuable tool for learning about architecture, it can, however, also translate into a considerable loss of authenticity. The difference between the former and the latter seems to depend largely on how well the restoration project is integrated with preliminary historical and architectural research. This difference in approach and in results is illustrated through two recent restoration projects on works by Le Corbusier.

In the case of Villa La Roche in Paris (1923-1925), a virtuous cycle between restoration and architecture was set in motion. The thorough preliminary analysis provided clear guidance in designing the intervention. It called for the execution of targeted analyses that might not otherwise have been undertaken, and it transformed the restoration site into a crucial tool for an in-depth understanding of the building: most significantly, the rediscovery and restoration of the then unknown original – interior and exterior – colour scheme was revolutionary.

Conversely, at the Couvent de La Tourette (1953-1960), where with preliminary research was not sufficiently integrated with the restoration project, and considering the haste with which the work was undertaken, it was not possible to capture the features of the work which constituted the real innovation – the *pans de verre ondulatoires* – for which complementary studies were necessary. Without a well-defined scale of conservation priorities, the project turned out to be a list of solutions to specific problems, without a holistic vision. The situation was saved in extremis by an architectural historian, whose criticism, along with photographs taken at different points in time, made it possible to appreciate the differences between the original state and the restoration, and to prompt a chain reaction that led to a gradual revision of the restoration solutions initially proposed, although not without consequences.

–1. Gli ACMH sono membri di un corpo di architetti con una formazione specifica in restauro.

–2. Tale documentazione è diventata urgente in vista della presentazione del Dossier Unesco sull'opera architettonica di Le Corbusier, che includeva anche La Tourette. Per queste ragioni, su invito della FLC, nell'anno accademico 2013-2014 l'autrice ha proposto ai propri studenti presso l'Accademia di architettura di Mendrisio (Università della Svizzera italiana) di lavorare sul complesso conventuale per mettere a punto una documentazione completa sulle trasformazioni del Convento, dalla data della sua inaugurazione nel 1960 a oggi. Il lavoro con gli studenti è stato svolto con la collaborazione dell'ACMH, il quale è stato intervistato a più riprese e ha fornito generosamente il materiale necessario.

–3. La genesi del progetto è stata ricostruita da nu-

merosi studi storici. Tra i principali contributi si ricordano: B. Reichlin, *Le Corbusier vs De Stijl*, in Y.-A. Bois, B. Reichlin (a cura di), *De Stijl et l'architecture en France*, Pierre Mardaga editeur, Bruxelles 1985, pp. 91-108; T. Benton, *Villas of Le Corbusier 1920-1930*, Yale University, New Haven-London 1987; S. von Moos, *Raoul La Roche*, in Le Corbusier (Charles-Edouard Jeanneret), *Album La Roche*, Electa, Milano 1996, pp. 7-23; A. Rüegg (a cura di), *Polychromie architecturale: Le Corbusiers Farbenklaviaturen von 1931 und 1959 / Le Corbusier's color keyboards from 1931 and 1959 / Les claviers de couleurs de Le Corbusier de 1931 et de 1959*, Birkhäuser, Basel-Boston-Berlin 1997; T. Aglieri Rinella, *Le case La Roche-Jeanneret di Le Corbusier. Riflessioni per un progetto di restauro*, Officina Edizioni, Roma 2008.

–4. Tali conferenze saranno poi pubblicate nel 1930 in Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, Fréal, Paris 1930.

–5. *Ibid.*, p. 135

–6. Le Corbusier, *Œuvre Complète 1910-1929*, Zurich 1974 (10<sup>a</sup> ed.), p. 60.

–7. B. Reichlin, *Le Corbusier vs De Stijl*, cit. alla nota 3, pp. 91-108.

–8. Le Corbusier, *Le Salon d'Automne – Architecture*, "L'Esprit Nouveau", n. 19, dicembre 1923, s.p., paragrafo *Déductions consécutives troublantes*.

–9. A. Rüegg (a cura di), *Polychromie architecturale*, cit. alla nota 3, pp. 21-23.

–10. Per un resoconto dettagliato delle trasformazioni, cfr. T. Aglieri Rinella, *Le case La Roche-Jeanneret di Le Corbusier*, cit. alla nota 3.

–11. Lettera dell'impresa Célio, 12 marzo 1925, FLC H1-3-254.

–12. A. Rüegg (a cura di), *Polychromie architecturale*, cit. alla nota 3, p. 25.

–13. Si tratta della ditta svizzera kt.COLOR, fondata da Katrin Trautwein. Dal 2000 ha ripreso e messo in produzione pitture minerali a base di resine siliconiche che riproducono i colori messi a punto da Le Corbusier nel 1931 e nel 1959 per la ditta di carte da parati Salubra. Cfr. W. de Jonge, *Corb's colors again available!*, "Docomomo Journal", n. 24, febbraio 2001, pp. 22-23.

–14. P.A. Gatier, *Etude préalable [Maison La Roche-Jeanneret]*, gennaio 2006.

–15. Cfr. il preventivo della ditta Célio, 15 dicembre 1922, FLC H1-3-249.

–16. E. Adriaansz, E. Blok, J. Clarijs, *Brinkman and Van der Vlugt. The Sonneveld House: an Avant-garde Home from 1933*, NAI Publishers, Rotterdam 2001.

–17. Le Corbusier aveva scelto la Cimentaline per le facciate verso lo Square, mentre per le facciate sul retro aveva impiegato un intonaco idraulico ricoperto con un *badigeon* ocra.

–18. Lettera di Lotti Raaf, 22 dicembre 1970, FLC, Archives vivantes, fichier rose.

–19. Si tratta di un intonaco Minerstyl® prodotto dalla ditta Amonit. FLC e ACMH volevano riproporre un intonaco di tipo tradizionale, ma dato che,

per non modificare le calibrate dimensioni esterne, lo strato avrebbe dovuto avere uno spessore ridotto (1,5 cm invece dei 6 necessari alla presa), l'impresa non avrebbe fornito le garanzie di durata necessarie; inoltre i consulenti del Ministero (qui il Laboratorio de Recherche des Monuments Historiques, LRMH) che finanziava le opere temevano una reazione con l'ettringite contenuta nel cemento della struttura portante. Così la Cimentaline delle facciate su Square è stata sostituita dal nuovo intonaco, previa conservazione in situ di un campione del materiale d'origine. Il nuovo intonaco è stato messo in opera solo sulle facciate su Square. Sulle facciate laterali e retrostanti, invece, sono stati conservati gli intonaci di cemento d'origine ed è stato applicato un latte di calce dello stesso colore della Cimentaline.

– 20. Il processo progettuale che ha portato alla costruzione del Convento è stato in parte ripercorso dal volume di Ferro, Kebbal, Potié e Simonnet, a partire dall'incrocio tra gli archivi della FLC e quelli dell'impresa Sud Est Travaux Construction (S. Ferro, C. Kebbal, P. Potié, C. Simonnet, *Le Corbusier, Le Couvent de La Tourette*, Editions Parenthèses, Marseille 1987). Molte altre sono naturalmente le pubblicazioni su questo famoso progetto.

– 21. *Ibid.*, p. 12.

– 22. Bruno Reichlin ha parlato a questo proposito di «*modus operandi* aperto»: cfr. B. Reichlin, *“L'œuvre n'est plus [pas?] faite seulement d'elle même”. Tanti intertesti da Savina al Carpenter Center*, in id., *Dalla “soluzione elegante” all’“edificio aperto”. Scritti attorno ad alcune opere di Le Corbusier*, a cura di A. Viati Navone, Mendrisio Academy Press-Silvana Editoriale, Mendrisio-Cinisello Balsamo 2013, p. 357.

– 23. È così che, come scrive Reichlin, «sul modello sperimentato nell'esercizio della scultura “per delega” con Savina, Le Corbusier invita i dipendenti a mobilitare il loro immaginario in sintonia e complementarietà con il suo, a osservare e proporre, a uno scambio interattivo» (cfr. *ibid.*, p. 362).

– 24. Le Corbusier, *Petite contribution à l'étude d'une fenêtre moderne* e *Appel aux industriels*, in *Le Corbusier, Almanach d'architecture moderne: documents, théorie, pronostics, histoire*, Crès, Paris 1925.

– 25. Le Corbusier, *Où en est l'architecture?*, “L'Architecture Vivante”, n. 17, autunno 1927, pp. 24-25.

– 26. J. Alazard, J.P. Hébert, *De la fenêtre au pan de verre dans l'œuvre de Le Corbusier. Étude conçue et rédigée avec l'accord de Le Corbusier*, P.V.P., Paris 1961, s.p., “II. Les principales étapes des recherches de Le Corbusier”, “2. Le mur neutralisant”.

– 27. R. Gargiani, A. Rosellini, *Le Corbusier. Béton Brut and Ineffable Space, 1940-1965*, EPFL, Lausanne 2011, pp. 175-177.

– 28. Le Corbusier, *Le Modulor. Essai sur une mesure harmonique à l'échelle humaine applicable universellement à l'architecture et à la mécanique*, L'Architecture d'Aujourd'hui, Boulogne 1950, pp. 94-98.

– 29. Il processo di progettazione dei *pans en Z* o *en H* è descritto in dettaglio da Xenakis in I. Xena-

kis, *Le monastère de La Tourette*, in S. Kanach (a cura di), *Iannis Xenakis. Musique de l'architecture*, Parenthèses, Marseille 2006, p. 112.

– 30. Xenakis racconta infatti: «*Un jour, Le Corbusier arrive de l'Inde où il travaillait sur Chandigarh; il a une idée. Il dit: “En Inde, ils mettent dans les murs de grandes plaques de verre. C'est un moyen bon marché de bâtir des murs transparents, des colonnes verticales avec du verre entre elles”*» (cfr. N. Matossian, *Iannis Xenakis*, Fayard-Fondation Sacem, Paris 1981, pp. 78-79).

– 31. Ad esempio nella Maison du Brésil alla Cité Universitaire di Parigi (1953-1959), nella Maison de la Culture a Firminy (1961-1965) e nel Carpenter Center a Cambridge (1961-1963).

– 32. Le Corbusier, *Brevet ou Modèle déposé pour les pans de verre dénommés “Ondulatoires”*, 12 luglio 1955, FLC T2-7-251; I. Xenakis, *Note relative aux pans de verre dénommés “Ondulatoires”*, 12 luglio 1955, FLC T2-7-253.

– 33. *Note pour Wogensky dictée par L-C*, 8 giugno 1955, FLC T2-7-250; *Note pour Xénakis dictée par L-C*, 6 ottobre 1955, FLC K3-7 781; entrambe citate da S. Berselli, *Le Corbusier l'éblouissant. Tra slogan e ricerca, indagine sul rapporto mutevole dell'architetto con la luce*, in S. Berselli, M. Brunner, D. Mondini (a cura di), «*Le jeu savant*». *Luce e oscurità nell'architettura del XX secolo / Light and Darkness in 20th Century Architecture*, Mendrisio Academy Press-Silvana editoriale, Mendrisio-Cinisello Balsamo 2014, pp. 34, 37, note 51-53.

– 34. R. Gargiani, A. Rosellini, *Le Corbusier. Béton Brut and Ineffable Space, 1940-1965*, cit. alla nota 27, p. 507.

– 35. Sembra che le *barlotières* in ottone svolgessero in parte anche una funzione strutturale, mantenendo costanti le distanze tra i montanti verticali in calcestruzzo, fissati in modo alquanto sommario a pavimento e soffitto. Le *barlotières* in schiuma poliuretana invece, più elastiche, erano probabilmente state pensate per assorbire la dilatazione dei vetri.

– 36. L'*Etude préalable* al restauro viene approvata nel luglio 2003 e nel 2006 inizia il cantiere suddiviso in diverse fasi. Prima fase (2006-2007): inizia il restauro dell'ala Ovest; seconda fase (2007-2008): conclusione del restauro dell'ala Ovest (interni, facciate sui *conduits*, testata) e restauro dei tetti-terrazza delle ali Est e Sud; terza fase (2008-2009): conclusione del restauro delle ali Est e Sud (interni, facciate, pilotis, isolamento piano terreno); quarta fase (2010): restauro dei *conduits*, dell'atrio, dell'oratorio e della sacrestia; quinta fase (2011-2013): restauro della chiesa, della cripta e risistemazione degli esterni.

– 37. Questo aspetto, in particolare, è stato gestito in modo notevole: il lavoro condotto in stretta collaborazione tra ACMH, DRAC e *chargé de mission sécurité* ha consentito di evitare l'inserimento di pareti tagliafuoco nei corridoi e la compartimentazione e chiusura (*enclousonnement*) delle scale. Per maggiori dettagli circa la messa a norma antincendio del

complesso cfr. R. Grignolo, *The Couvent de La Tourette from 1960 to the present day. Future Discernibility of Past Interventions*, "Docomomo Journal", numero speciale: *Le Corbusier 50 Years After*, 2015/02, n. 53, pp. 64-73.

– 38. Lettera ACMH-FLC, 26 maggio 2010, FLC, Archives de la restauration de l'œuvre construite.

– 39. Lettera Ministère de la Culture-FLC, 29 luglio 2010, FLC, Archives de la restauration de l'œuvre construite.

– 40. In una lettera del priore alla FLC (31 maggio 2010; FLC, Archives de la restauration de l'œuvre construite) si parla di «*laitance blanche*», che neppure operai con Scotchbrite abrasivi sono riusciti a eliminare.

– 41. Lettera Ministère de la Culture-FLC, 29 luglio 2010, FLC, Archives de la restauration de l'œuvre construite.

– 42. Cfr. anche W. Curtis, *Vandalism in the land of patrimony*, "Architectural Review", maggio 2012, pp. 16-17.

– 43. È il caso, tra le altre, di quelle avanzate recentemente da Silvia Berselli in *Le Corbusier l'éblouissant*, cit. alla nota 33, p. 35.

– 44. Fondation Le Corbusier, *La conservation de l'œuvre construite de Le Corbusier*, Actes des IIe Rencontres de la Fondation Le Corbusier, Maison La Roche, 14 giugno 1990, Fondation Le Corbusier-Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, Paris 1990.

– 45. Fondation Le Corbusier, *Le Corbusier: l'œuvre à l'épreuve de sa restauration*, Actes des XIXe Rencontres de la Fondation Le Corbusier (Paris, Cité de l'architecture et du patrimoine-Institut National d'Histoire de l'Art, 16-18 aprile 2015), Éditions de la Villette, Paris 2017.

# CONJECTURES AND REFUTATIONS

The Growth of Scientific Knowledge

by

KARL R. POPPER



LONDON

ROUTLEDGE AND KEGAN PAUL



Jasper Cepl

## **Architectural Design in the Interplay between *Conjectures and Refutations***

Karl Popper and the Architects

In the recent past, no other thinker may have influenced architectural discourse as decisively as Karl Popper (*b.* 1902 in Vienna, *d.* 1994 in London). Hence, when “productive strategies in architecture and its sciences”<sup>1</sup> come into focus, Popper’s contributions to the philosophy of science and society have to be mentioned, as they became extremely influential after being transferred to the field of architectural thought – as will be shown below. Though the reader may be warned that the following depiction of Popper’s thought (and that of other authors cited) is presented here in part unduly abridged or on the whole rather inaptly.

207

### — Karl Popper: a Brief Sketch of his Life and Work

Karl Popper was descended from an originally Jewish family, which converted to Protestantism in his parents’ generation. His father was a lawyer. Popper grew up in an affluent milieu, but the First World War disrupted his upper middle-class worldview. He toyed with socialism and communism – but learned his lesson as early as 1919. He was present when a group of communist youths were planning to storm a police station in order to set free a few of their comrades. The police opened fire, and several were killed. It was a decisive experience for Popper: it became clear to him that a revolutionary spirit that actually only wants to do good in fact leads to disaster through its promise of salvation.

He tried his hand for a short time as a road construction labourer and did an apprenticeship as a carpenter. He found his way into the academic world by taking evening classes. He studied to become a teacher of mathematics and physics, but continued to be concerned with philosophical issues as well. He took his doctorate in 1928. His thought was shaped by an engagement with the debates taking place in the Vienna Circle, from which emerged the ideas presented in *Logik der Forschung* (1934; translated as *The Logic of Scientific Discovery*, 1959). His first major work, the book reveals what was to be a recurring and fundamental idea for him: it is concerned with the primacy of deduction over induction, with the hypothesis and its refutation, the falsifiability of theories.

Popper left Austria in 1937 to escape from Nazism. In New Zealand, where he taught at the University of Christchurch, he wrote two essays on the philosophy of society *The Poverty of Historicism* (published in “Economica” in three parts in 1944-1945,

and in book form in 1957) and *The Open Society and Its Enemies*, published in two volumes in 1945. (The first volume was devoted to Plato and the second to Hegel, Marx and their successors – all of whom were for Popper enemies of an open society because their ultimately unscientific, although seductive, theories led to totalitarianism).

In these writings, Popper developed a counterpart to his theory of science. In addition to the fundamental indeterminacy on which his cognitive theory is based, the decisive insight is that social structures are variable and cannot therefore be regarded in the same way as laws of nature. There are no structures in the historical development of the sort that the natural sciences seek to identify through theories and hypotheses. In contrast to the grand designs that drive scientific advances, in reality it is small steps that lead to gradual progress, since they can be checked and if necessary revised before they lead to harm. Popper returned to Europe after the war. He settled in London in 1946 and taught at the London School of Economics; in 1949 he was also appointed to a professorship at the University of London. His most important post-war publication (for the purposes of the present discussion) was the widely read anthology *Conjectures and Refutations*, published in 1963. In it, Popper again explains that observing phenomena alone leads to nothing, since only a hypothesis and the testing of it can ensure the progress of scientific discovery; there is «no more rational procedure than the method of trial and error – of conjecture and refutation: of boldly proposing theories; of trying our best to show that these are erroneous; and of accepting them tentatively if our critical efforts are unsuccessful».<sup>2</sup>

For architects, this deductive approach was a relief – in the wake of numerous late-functional attempts to systematise design processes using inductive procedures (e.g., on the basis of user questionnaires or statistical surveys). Popper's idea allows a return to a creative process that is now as it were “epistemologically” secure. Just as the researcher needs a hypothesis in order to set his research in motion, an architect who is designing something first needs an idea about what it might look like.

It was in this spirit that Bill Hillier, John Musgrove and Pat O'Sullivan, in their 1972 paper *Knowledge and Design*, categorically stated:

Since Popper we know that science cannot progress without conjecture, in fact that together with rigorous means of testing, conjectures constitute the life blood of science. Conjectures come from anywhere, and because they are not derived from the data by induction, it does not mean that the process of thought of which they form part is any the less rational or rigorous. What is irrational is to exclude conjecture. So we will include it in design.<sup>3</sup>

This is their – rather overconfident, or even provocative – declaration. But it was typical. Popper's theory provided the decisive arguments for countering an increasingly technocratic and ossified late modernism and dispelling false hopes that architectural production could be turned into a science. In the abstract that heads the article, this new view of what science and research mean in architecture was accurately summed up as follows:

Design proceeds by conjecture–analysis rather than by analysis–synthesis. It is argued that if research is to make an impact on design it must influ-

ence designers at the pre-structuring and conjectural stages. The idea that research should produce knowledge in the form of packaged information, coupled to rationalised design procedures, is therefore inadequate. The aim of research should be seen more in terms of providing designers with a stronger theoretical, operational and heuristic basis from which to conjecture, rather than in terms of knowledge to determine outcomes.<sup>4</sup>

## — Popper in Architectural Discourse: Act I

The first perceptible echo of Popper's thought was at a conference held in February 1963 on the topic of *The Context for Decision-Making in the Arts and Sciences*, organised by Royston Landau (1927-2001) at the Architectural Association in London.

Landau published the proceedings of the conference in a series of articles in the "Architectural Association Journal". In the introduction, he emphasises that the common feature of the papers was that they started from Popper's «critical approach».<sup>5</sup> This is particularly clear in the ideas discussed by Stanford Anderson, who at the time was taking his doctorate at Columbia University in New York with a dissertation on Peter Behrens.<sup>6</sup> Anderson had had his attention drawn to Popper in the autumn of 1958 by Popper's student, Paul Feyerabend, in Berkeley.<sup>7</sup> It was also Anderson who had triggered his friend Landau's interest in Popper; Anderson and Landau had previously worked together in the same architectural office in San Francisco.

Anderson's paper at the Architectural Association (AA) was entitled *Architecture and Tradition That Isn't "Trad, Dad"* – slightly puzzling today perhaps, but it was a reference to Reyner Banham's article *Coventry Cathedral – Strictly "Trad, Dad"*,<sup>8</sup> which he could assume most people would have known of at the time (Banham himself was also in the audience at the AA conference). Opposing Banham's "modernist" view of tradition as being something bad, Anderson used arguments drawn from Karl Popper to justify the need for a critical analysis of the tradition.

In his essay *Towards a Structure for Architectural Ideas*,<sup>9</sup> Landau himself also appealed to Popper, particularly in explaining the problem of induction. He had also invited two close confidants of Popper's – Ernst Gombrich (1909-2001) and William Bartley (1934-1990) – to attend the symposium.

Gombrich in particular was important as an intermediary. Like Popper, he was from Vienna – and moreover, his father had worked as a young lawyer in Vienna with Popper's father. However, Gombrich and Popper only got to know each other better in London during the 1930s.<sup>10</sup> They kept in close touch when Popper moved to New Zealand; among other things, Gombrich provided the contacts that led to the publication of *The Open Society and Its Enemies*.<sup>11</sup>

At Landau's symposium, Gombrich spoke on *The Beauty of Old Towns*. He referred to Popper's concept of «piecemeal engineering» – the appeal for a policy of small steps that were testable and reversible and led to gradual improvement – and explained the beauty of old towns starting from the hypothesis that «the very conditions of slow and unplanned growth may sometimes be productive of qualities that are hard to imitate by deliberate planning».<sup>12</sup>

Bartley, the other close confidant of Popper, had taken his doctorate at the Lon-

don School of Economics in 1962. His paper on *How is the House of Science Built?* was later published as the first in Landau's series of articles, as a kind of propaedeutic introducing architects to the theory of science.<sup>13</sup> But Landau did not leave the matter at these bridge-building efforts. He continued to make contacts with the "scene". His own article included an acknowledgment in which he also expressed thanks for important suggestions from Imre Lakatos (1922-1974) and Alan Musgrave (*b.* 1940).<sup>14</sup>

Lakatos, who like Popper taught at the London School of Economics (from 1960 until his early death), was particularly important for the further development of the discussions. He linked Popper's ideas with those of Thomas S. Kuhn (1922-1996), combining the two approaches in a concept that described the «methodology of scientific research programmes».

*The Structure of Scientific Revolutions*, which Kuhn published in 1962 as a response to Popper's rather glaringly idealistic view of the progress of scientific knowledge, was more of a sociological discussion of the way in which science actually proceeds. «Scientific communities» do not simply abandon hypotheses as soon as they encounter the first problem. Instead, there are stable phases of «normal science» (in which research is concerned with «puzzle-solving» arising from a shared «paradigm») and occasional crises in which a new approach becomes established (a process that has entered the language in the expression «paradigm shift» – not entirely in accordance with Kuhn's original concept).<sup>15</sup>

In his approach to describing research in the framework of «research programmes», Lakatos now went beyond both Popper's theoretically conceived falsificationism and also beyond Kuhn's focus on the community of researchers. Instead of a hypothesis or paradigm, his theory features a «hard core» that cannot be called into question and is shielded by a «protective belt» of «auxiliary hypotheses». This is where the process of conjecture and refutation is located, and this is what actual research is concerned with. Research receives a predetermined selection of what requires investigation through a «positive heuristic», while a «negative heuristic» in a sense determines which thoughts are forbidden.<sup>16</sup> In a lecture that was broadcast on the radio in 1973, Lakatos summed up his thought very succinctly as follows:

I claim that the typical descriptive unit of great scientific achievements is not an isolated hypothesis but rather a research programme. Science is not simply trial and error, a series of conjectures and refutations. "All swans are white" may be falsified by the discovery of one black swan. But such trivial trial and error does not rank as science. Newtonian science, for instance, is not simply a set of four conjectures – the three laws of mechanics and the law of gravitation. These four laws constitute only the "hard core" of the Newtonian programme. But this hard core is tenaciously protected from refutation by a vast "protective belt" of auxiliary hypotheses. And, even more importantly, the research programme also has a "heuristic", that is, a powerful problem-solving machinery, which, with the help of sophisticated mathematical techniques, digests anomalies and even turns them into positive evidence. For instance, if a planet does not move exactly as it should, the Newtonian scientist checks his conjectures concerning atmospheric refraction, concerning propagation of light in magnetic storms, and hundreds



of other conjectures which are all part of the programme. He may even invent a hitherto unknown planet and calculate its position, mass and velocity in order to explain the anomaly.<sup>17</sup>

These further developments were avidly followed in discussions among architects, and particularly by Anderson and Landau.<sup>18</sup> Unfortunately, there is insufficient space here to discuss this in greater detail. What may be noted is that there were direct personal contacts that transmitted Popper's ideas – and further developments of them – into the debate. At least in the English-speaking world, his ideas soon became indispensable.

## — Popper in Architectural Discussions: Act II

The extent to which Popper's influence became predominant in architectural thought within only a few years can be seen in 1975, in what was a genuine skirmish over who had discovered Popper's ideas first. The incident was triggered by the publication of the essay *Collage City* in the "Architectural Review".<sup>19</sup> In it, Colin Rowe (1920-1999) and Fred Koetter (b. 1938) presented a shortened account of their philosophy of urban planning, which was later published in book form in 1978. In a reader's letter to the journal, Nathan Silver – co-author along with Charles Jencks of the improvisation manifesto *Adbocism* in 1972 – complained that Rowe and Koetter had copied a great deal of the material from their book, and Popper's ideas in particular, without in any way acknowledging it.<sup>20</sup>

211

Charles Jencks also entered the debate in another reader's letter. He put the issue into perspective by pointing out that Popper's ideas had been disseminated in architectural discussions by a number of different authors during the 1960s. In addition to those already mentioned (Anderson, Bartley, Gombrich and Landau), he also cited Sam Stevens (real name Thomas Stevens), who like Landau also taught at the AA. But who is mentioned by name was ultimately a secondary issue, as Jencks noted tersely that «Popper's idea of the open society has exerted a major influence on modern architecture and one can always find his presence lurking behind attacks on "progressivism" and the other determinisms of modern architecture».<sup>21</sup> Rowe wrote in response to Silver's criticisms, «Popperian arguments (...) have enormously disturbed *us* [i.e., Rowe and Koetter, in contrast to Jencks and Silver] for some 15 years».<sup>22</sup> He also emphasised that praise for understanding Popper's ideas was due not to Jencks and Silver, but rather to Anderson, who had «more absolutely understood these arguments [Popper's] than the authors of *Ad Hocism* [*sic*] seem to have been able to digest them». In the letter, Rowe also explicitly pointed out that they had mentioned Anderson in a footnote – referring to the essay *Architecture and Tradition That Isn't Trad, Dad* – and accused Silver of being apparently unaware of Anderson's existence. It is all the more remarkable that the footnote emphasised by Rowe here was omitted from the later book publication of *Collage City* (as an incidental note here on the topic of "concealing sources").

But perhaps this should not be exaggerated. In any case, it was not Anderson alone (or primarily) who drew Rowe's attention to Popper. At the time when the «Context for Decision-Making» was being traced in Popper at the Architectural Association in 1963, Rowe was already also concerned with Popper. Popper's friend Gombrich

(who taught at the Warburg Institute, where Rowe studied architectural history from 1946 to 1948) had brought Popper to his attention when Rowe was teaching in Cambridge in 1958-1962.<sup>23</sup>

Rowe's essay *The Architecture of Utopia*, published in 1959, already suggests the influence of Popper, although he is not mentioned in it by name (except in a 1973 addendum). In Rowe's urban design programme at Cornell University (where he started teaching in 1962), Popper's books *The Open Society and Its Enemies* and *The Logic of Scientific Discovery* were required reading.<sup>24</sup> Popper was the author most often cited in *Collage City*, with *Conjectures and Refutations* in particular being frequently quoted. The book marks the high point of the Popper boom, as it were. At the time when it was published in 1978, negative aspects of the trend were increasingly being seen.

### — Popper in Architectural Discussions: Act III

In the mid-1970s, it was becoming increasingly evident that Popper – at least with regard to the transference of his theory of science into architectural design practice – needed to be regarded with caution. One need only mention Horst Rittel (1930-1990) and Melvin M. Webber (1920-2006) here, who in their 1973 essay *Dilemmas in a General Theory of Planning* drew a distinction between «wicked problems» and «tame problems». Wicked problems, in brief, are those that are difficult to define – and they also include the problems involving in planning. Rittel and Webber fundamentally question whether it is possible to transfer ideas from the theory of scientific research for use in solving this type of problem: «The search for scientific bases for confronting problems of social policy is bound to fail, because of the nature of these problems. They are “wicked” problems, whereas science has developed to deal with “tame” problems».<sup>25</sup> In their discussion, Rittel and Webber also refer to Popper – not in order to appropriate him, but instead to strengthen the argument that the «wicked problems» they are describing differ from those of science. They briefly report Popper's basic idea of conjecture and refutation and conclude: «Consequently, the scientific community does not blame its members for postulating hypotheses that are later refuted – so long as the author abides by the rules of the game, of course».<sup>26</sup> But it is different in the “real world”, as they then explain: «In the world of planning and wicked problems no such immunity is tolerated. Here the aim is not to find the truth, but to improve some characteristics of the world where people live.»<sup>27</sup> One might add: actually doing things is not the same as researching; although a person who is doing research also acts and a person who acts and does things also researches, researching and doing are fundamentally different things. In contrast to trying to understand things, doing things always has consequences. Rittel and Webber also note this: «Planners are liable for the consequences of the actions they generate, the effects can matter a great deal to those people that are touched by those actions».<sup>28</sup> It sounds rather like Popper's own warning against utopian thinking, but it seems questionable whether the authors really engaged with Popper and how much of his thought had in the meantime simply become commonplace without requiring any source study of one's own. In any case, when the authors use Popper's conception of society, whether consciously or unconsciously, to argue against a view of science that is mistaken in the real world, it is entirely in Popper's spirit.

## — Epilogue

But Popper was not to be abandoned so easily. And it was not least the idea of gradual improvement in his social theory that made it possible to rescue the initial idea of design as involving an interplay of conjecture and refutation. Thanks to this, Popper (for the time being) survived this attempt to refute him as well. Or, if we may be permitted to adapt Lakatos's idea: the «hard core» of the «research programme» survived, with design being seen as hypothesis-guided action. It was supported by new «auxiliary hypotheses», if only unconsciously (i.e., without knowledge of Lakatos's article) – for example in 1977, when Geoffrey Broadbent in a sketch describing «recent developments in design research»<sup>29</sup> drew a distinction between three generations in the methodology of design. He referred in the essay to Rittel, who in 1972 had already described a first and second generation in design methodology.<sup>30</sup> In the first generation, design methodologists regard themselves as experts who – quite naively – proceed strictly scientifically and seek gradually quantified patterns for solutions. The failure of this approach gives rise to a countermovement in the second generation: now it is the users who are to decide, and «participation» is the new magic formula. The third generation then brings a kind of synthesis – «with a Popperian view of design»! In this view, the «experts» – in all (supposed) modesty – are now merely those who «formulate design hypotheses». This remains their task, as their «knowledge» is needed; however, Broadbent continued, «in contrast to their predecessors (...) they do not know how people ought to live. They only offer options that people can either accept or reject».<sup>31</sup>

Broadbent was not the only one who took this view at the time. In the same year, Oswald Mathias Ungers used a quite similar argument in his urban vision *Die Stadt in der Stadt* (co-authored with Rem Koolhaas), in which Berlin was to be transformed into a «green urban archipelago» as follows: «As Popper recommends, hypotheses should be put forward that, in subsequent phases and through critical evaluation based on realistic criteria, are then either confirmed, modified, or rejected. The appraisal of these alternatives would, for the main part, be the task of political commissions, and also of individual citizens».<sup>32</sup> Here again it seems that the ideas of participation and design freedom are intended to be given equal standing. In a free adaptation from Popper, one's own designs are to become hypotheses that have to be tested by users, at the risk of being rejected.

Nevertheless, it still seems – even if we leave any further critical objections aside for the moment – to be at least questionable whether this is in Popper's spirit. And one may ask if dwelling in hypotheses was possible, or desirable, at all. But this would need to be discussed in greater detail elsewhere.

## Abstract

«Sono le ipotesi a scoprire i fatti e non viceversa»: queste sono le parole con cui Colin Rowe e Fred Koetter si rifanno a Karl Popper nel loro libro *Collage City* (1978). Già negli anni Sessanta, architetti e teorici come Stanford Anderson, Royston Landau, Bill Hillier, Horst Rittel e Oswald Mathias Ungers avevano scoperto l'importanza del pensiero di Popper per la teoria del progetto. In *Congetture e confutazioni* (1963) Popper sostiene che l'ipotesi e il suo vaglio fanno progredire la conoscenza scientifica: si tratta di proporre teorie coraggiose e ingegnose, fare del nostro meglio per verificarne la falsificabilità e accettarle provvisoriamente se i nostri sforzi critici non dovessero riuscire.

Dopo i numerosi tentativi tardo-funzionalisti di sistematizzare il processo progettuale, molti architetti hanno accolto questo approccio deduttivo come una liberazione. L'idea di Popper sembrava riaprire la strada a un processo creativo che ora aveva anche una garanzia "epistemologica": come l'ipotesi mette in moto la ricerca, così il progetto deve scaturire da un'idea iniziale.

Il saggio esamina la ricezione di Popper in ambito architettonico e fa luce, in particolare, sul ruolo che le incomprensioni creative hanno avuto in questo contesto.

---

– 1. *Produktive Strategien in der Architektur und ihren Wissenschaften* was the title of the session at the second Swiss Congress of Art Historians, for which this text was originally written.

– 2. K.R. Popper, *Science: Conjectures and Refutations*, in Id., *Conjectures and Refutations: the Growth of Scientific Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, London 1963, pp. 33-65 (51).

– 3. B. Hillier, J. Musgrove and P. O'Sullivan, *Knowledge and Design*, in W.J. Mitchell (ed.), *Environmental Design: Research and Practice. Proceedings of the EDRA 3 / AR 8 Conference*, University of California Press, Los Angeles 1972, pp. 29.3.1-29.3.14 (29.3.9).

– 4. *Ibid.*, p. 29.3.1.

– 5. Cf. R. Landau, *The Context for Decision Making: Introduction*, "Architectural Association Journal", 1965, 80, p. 212: «All the papers to be published in this series, with the exception of Jack D. Cowan's *Some Principles Underlying the Mechanisation of Thought Processes* [cf. pp. 251.9 of the volume], are related in some degree to the critical approach of Karl Popper».

– 6. S. Anderson, *Peter Behrens and the New Architecture of Germany, 1900-1917*, PhD thesis, Columbia University, New York 1968.

– 7. Cf. S. Anderson, *Architecture and Tradition That Isn't "Trad, Dad"*, "Architectural Association Journal", 1965, 80, pp. 325-330 (327, note 15).

– 8. R. Banham, *Coventry Cathedral – Strictly "Trad, Dad"*, "New Statesman", 1962, 63, pp. 768-769.

– 9. R. Landau, *Towards a Structure for Architectural Ideas*, "Arena. Architectural Association Journal", 1965, 81, pp. 7-11.

– 10. On this point, cf. E.H. Gombrich, in conversation with P. Levinson, *What I Learned from Karl Popper*, in P. Levinson (ed.), *In Pursuit of Truth*, Humanities Press, Atlantic Highlands (NJ) 1982, pp. 203-220.

– 11. Gombrich also defended Popper when the book attracted criticism. Cf. E.H. Gombrich, *The Open Society – a Comment*, "British Journal of Sociology", 1952-1953, 3, pp. 358-360.

– 12. E.H. Gombrich, *The Beauty of Old Towns*, "Architectural Association Journal", 1965, 80, pp. 293-297 (293).

– 13. W.W. Bartley III, *How Is the House of Science Built? The Growth of Scientific Knowledge*, "Architectural Association Journal", 1965, 80, pp. 213-218.

– 14. R. Landau, *Towards a Structure for Architectural Ideas*, "Arena. Architectural Association Journal", 1965, 81, pp. 7-11 (7, note 1).

– 15. Cf. T.S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago 1962.

– 16. Cf. in particular I. Lakatos, *Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes*, in id. and A. Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge 1970, pp. 91-196. On the debate, cf. also the other articles by Kuhn, Popper, Feyerabend and others in the same volume.

– 17. I. Lakatos, *Introduction: Science and Pseudoscience*, in id., *The Methodology of Scientific Research Programmes*, eds. John Worrall and Gregory Currie, Cambridge University Press, Cambridge 1978, pp. 1-7 (4).

– 18. Cf. R. Landau, *British Architecture – the Culture of Architecture: a Historiography of the Current Discourse*, "UIA-International Architect", 1984, 5, pp. 6-9. Cf. also S. Anderson, *Architectural Design as a System of Research Programmes*, "Design Studies", 1984, 5, pp. 148-150; *Architectural Research Programmes in the Work of Le Corbusier*, *ibid.*, pp. 151-158.

– 19. C. Rowe and F. Koetter, *Collage City*, "Architectural Review", 1975, 158, pp. 66-91.

– 20. N. Silver, *Collage City*, reader's letter, "Architectural Review", 1975, 158, p. 192.

– 21. C. Jencks, *Jencks Joins In*, reader's letter, "Architectural Review", 1975, 158, p. 322.

– 22. F. Koetter and C. Rowe, *Collage City: Rowe Replies*, reader's letter, "Architectural Review", 1975, 158, p. 322.

– 23. On Popper's influence on Rowe (as well as the influence of other authors on Rowe), cf. K.M. Hays, [untitled introduction to an excerpt from *Collage City*], in id. (ed.), *Architecture Theory Since 1968*, MIT Press, Cambridge (MA) 1998, pp. 88-91 (90, note 3).

– 24. Cf. K. Frampton and A. Latour, *Note sull'insegnamento dell'architettura in America. Dalla fine del diciannovesimo secolo agli anni '70 / Notes on*



*American Architectural Education. From the End of the Nineteenth Century until the 1970s*, "Lotus International", 1980, 27, pp. 5-39 (particularly p. 39, note 45).

–25. H.W.J. Rittel and M.M. Webber, *Dilemmas in a General Theory of Planning*, "Policy Sciences", 1973, 4, pp. 155-169 (155).

–26. *Ibid.*, p. 167.

–27. *Ibid.*

–28. *Ibid.*

–29. G. Broadbent, translated into German by M. Haase and M. Frinken, *Neuere Entwicklungen in der Entwurfsvorschung*, "Bauwelt", 1977, 68, pp. 1624-1631.

–30. Broadbent refers to Horst W.J. Rittel, in conversation with D.P. Grant and J.-P. Protzen, *Second-Generation Design Methods*, "The DMG 5th Anniversary Report" (Berkeley, California: Design Methods Group, 1972; DMG Occasional Paper, 1), reprinted in "DMG-DRS Journal: Design Research and Methods", 1973, 7, issue 2. Cf. also H. Rittel, *On the Planning Crisis: Systems Analysis of the First and Second Generations*, "Bedriftsøkonomen", 1972, 34, pp. 390-396.

–31. G. Broadbent, see note 29, p. 1631.

–32. O.M. Ungers, *Die Stadt in der Stadt. Berlin das grüne Stadtarchipel. Ein stadträumliches Planungskonzept für die zukünftige Entwicklung Berlins*, Studioverlag für Architektur L. Ungers, Cologne, 1977, unpaginated (thesis 11). English translation in *The City in the City. Berlin: A Green Archipelago. A Manifesto* (1977) by O.M. Ungers and R. Koolhaas, with P. Riemann, H. Kollhoff, and A. Ovaska, a critical edition by F. Hertweck and S. Marot, Lars Müller, Zurich 2013, p. 128.







Natalie Heger

## Design Practices in the 1960s

### The Case of the Olympic Village in Munich

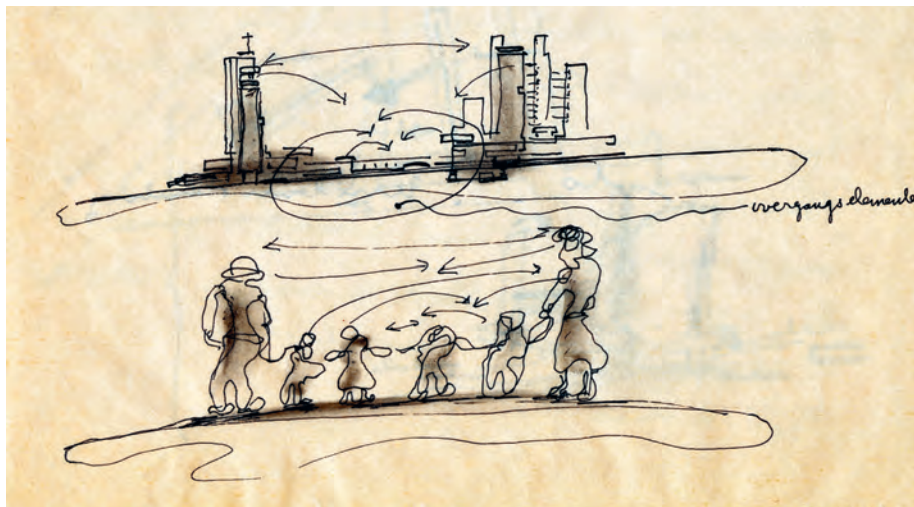
During the 1960s, architects' view of their own profession as consisting of autonomous designers became increasingly difficult to sustain. The directing role played by the masterbuilders and their focus on the aesthetic and formal content of their work were increasingly being questioned by architects themselves. Extremely gloomy prognoses were even predicting the «decay of the architectural profession»,<sup>1</sup> but the majority of the critics were only calling for a reform of the profession's view of itself and its methods of work. In place of the traditional hierarchically structured offices, with the principal as the sole decision-making authority, the idea was that different disciplines should enter into cooperative collaboration.<sup>2</sup> Owing to the excessive complexity and scale that planning and construction tasks now involved, it seemed to have become impossible for the work to be done by a single architect. «The monologue of the individual planner should become a colloquium»,<sup>3</sup> was the plea heard in favour of interdisciplinary planning teams in which the architect would serve as one specialist among others.

In the wake of alarming prognoses for population growth and a massive increase in construction activity, particularly in the field of residential building, urban planners and architects were increasingly focusing on humane and socially motivated topics and

217



Jakob Bakema,  
*Sketch on tracing paper,*  
revision of the city centre  
of Eindhoven, 1966-1971  
(Collection Het Nieuwe  
Instituut, BAKE, t42).



Residential street  
in the Olympic Village  
of Munich, 1979  
(photo Nikolaus Koliussis).

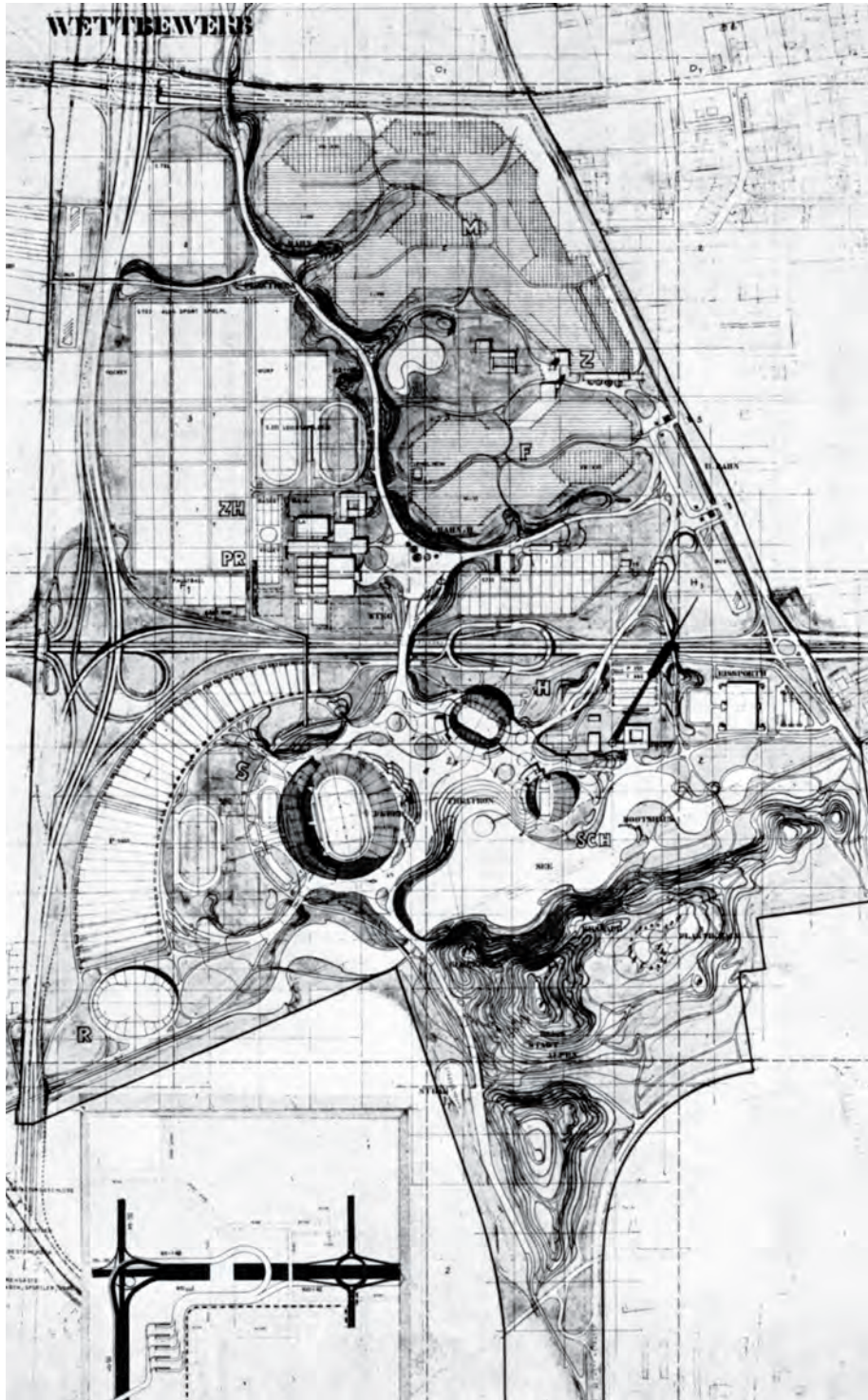
were starting to look for spatial forms that would be capable of corresponding to social ones. In parallel with this, those favouring progress in science and technology were focusing on the further development of prefabrication and industrial construction methods. The role of the architect in these interdisciplinary and methodologically novel planning processes was to be that of a coordinator. The architecture theorist and academic Jürgen Joedicke<sup>4</sup> considered at the time that the resentment felt by many architects against this altered view of the profession, and also against the new fields of work that were opening up, was based on a prevailing fear that the ability to achieve intuitive design might be lost. In Joedicke's view, however, rationality and imagination were not contradictory but necessarily complementary skills.<sup>5</sup> Joedicke was not concerned with a general transformation of architecture into a science, but rather with introducing scientific methods into planning. The effort to systematise and objectify planning and make it more communicative would accordingly render the view of the architect as an isolated "form-finder" fundamentally obsolete.

The major stimuli for the theoretical orientation of this altered architectural practice were provided by the international Design Method Movement, originating in the United Kingdom and the USA, which was active from 1962 to 1972. Horst W.J. Rittel – a mathematician and theoretical physicist who taught in the fields of design, architecture and urban planning at the Ulm School of Design, the University of Berkeley and the University of Stuttgart – initiated the movement along with other figures such as Christopher Alexander, Bruce Archer, Nigel Cross and John Christopher Jones. They carried out research on the relationship between art and science, methodological tools and analytically controlled problem-solving strategies in order to systematise and rationalise design processes.<sup>6</sup> Particularly in the younger generation of planners and architects, theories about rational planning methods fell on fertile ground. While their teachers were still taking design decisions on an intuitive basis and were assessing student designs from a position of hegemony, the younger ones were starting to demand comprehensible argumentation and quantifiable statements for their design work. At the end of the 1960s, loud criticism of traditional architectural teaching was heard in the Federal Republic, particularly among students at the University of Stuttgart (formerly Stuttgart Technical College, renamed in 1967), with demands for fundamental changes. As Joedicke described the years of the Stuttgart School in retrospect, «A scientific quality and a rejection of the architect's traditional means of expression, as well as a return to the social aspects of architecture – these were the new lodestars».<sup>7</sup> It was on the basis of this movement that assistants and students at the University of Stuttgart in 1968 founded the journal "Arch+", creating an important platform for debates about how to make planning processes «scientific».

### — Designing Architecture on the Test Bench

It was during this period in which a paradigm shift was taking place in architectural design and practices that the Stuttgart office of Heinle, Wischer and Partners began planning work in 1968 for the 1972 Olympic Games in Munich. As part of the overall complex on a site near the inner city that had formerly been an airfield, an Olympic Village was to be created north of the Olympic Park to accommodate the athletes





> Behnisch & Partners with Jürgen Joedicke, competition for urban-planning ideas and architecture for Oberwiesenfeld in Munich, site plan, 1967 (Behnisch & Partners, Stuttgart).

and officials and provide catering facilities and meeting-places for them. As the City of Munich was aiming to use the Olympic Games to provide a driving force for comprehensive urban development, the focus during the planning of the Olympic Village was on how the facilities would be used after the Olympics as a residential town for some 9000 inhabitants. It was originally intended to hold a separate architectural competition for the Olympic Village, alongside the conceptual and architectural competition for the Olympic complex as a whole, in which the design by Behnisch and Partners with Jürgen Joedicke had emerged as the winner. However, on the recommendation of the Olympic Committee, the Olympics Construction Association decided against holding a separate competition and made Günter Behnisch's office responsible for the entire southern area of the Olympic site, including architectural work on the stadium, the athletics and swimming hall, and the outside facilities belonging to them (further development of the concept was carried out by the landscape designer Günther Grzimek). The whole northern area was assigned to the architects Erwin Heinle and Robert Wischer (who had been winners of the third prize in the urban-planning competition). The decision against a separate implementation competition for the Olympic Village not only prompted massive public protests on the part of specialists but also put enormous pressure on the Heinle, Wischer and Partners office to justify itself in relation to its subsequent planning work. In addition, the architects only had five months' planning time to develop an acceptable approach to implementing the Olympic Village. And finally, their goals included not only presenting an antithesis to the large post-war estates that had become the targets of criticism, but also producing a prime example of West German residential building based on a visionary residential concept.<sup>8</sup> For all of this, a period of only four years was left for the construction of facilities that would be ready to move into.

In addition to the special planning conditions that applied to the Olympic Games, the design and planning of the residential complex were also influenced by processes of social change and new topics of interest in urban-planning and architectural debates. This was not only reflected in the urban-planning conception and formulation of the building typologies, but was also seen in the planning culture itself.

This was because the architects developed their urban-planning approach and model residential units using a specially devised design method. The aim of this was to systematise the planning process in the spirit of the new planning theories and to conceive of it as a complex, transparent and collective process. They did not regard their own role as architects here as being that of generalists; instead, they saw themselves as experts within a large planning team characterised by the variety of disciplines included in it. Using this planning method, the architects aimed to generate a realistic design outcome within the set time period that would be able to do justice to the project's complex requirements and the high public expectations of it.

The architects incorporated methodological approaches drawn from systems technology, cybernetics and operations research (part of the discipline of business administration and management) into the process and developed a procedure that they called «multiple-stage optimisation». Although Heinle, Wischer and Partners had at this point never planned a project on a comparable scale using systems engineering methods, they were able to draw on experience with systematic planning work. The way in which specialist planners and the building industry were integrated into

> Heinle, Wischer and Partners, diagram of the planning procedure for multiple-stage optimisation of the Olympic Village in Munich, 1968 (from E. Heinle, M. Church, H. Lohss and H. Dehlinger, *Das Olympische Dorf in München, Planung und Vollzug einer mehrstufigen Optimierung*, "Architekturwettbewerb", 1969, 1st special issue, p. V/8).

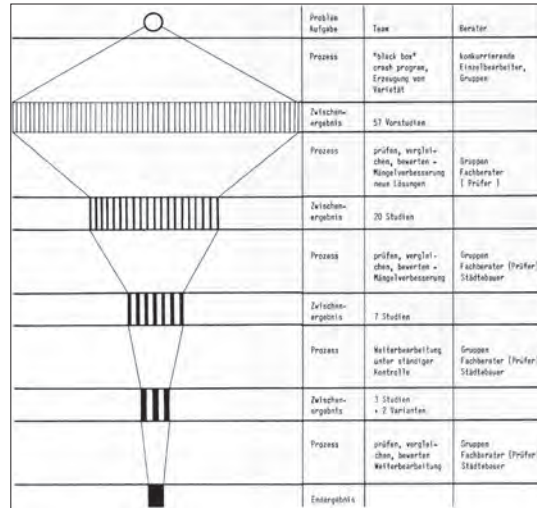
Staff of the Heinle, Wischer and Partners office together with specialist consultants during a test process in the optimisation procedure for the Olympic Village in Munich, 1968 (Archives of Heinle, Wischer and Partners).

the process even during the design phase emphasises their assumption at the time that an architectural design does not arise from an «indefinable mixture of unknown facts and the blessing of an idea»,<sup>9</sup> but is based on a «scientific» method for comparative, logical and analytic assessment of different design approaches. They attempted in this way to generate the ideal conditions for creativity and productivity and to systematically comb through the options for potential solutions.<sup>10</sup>

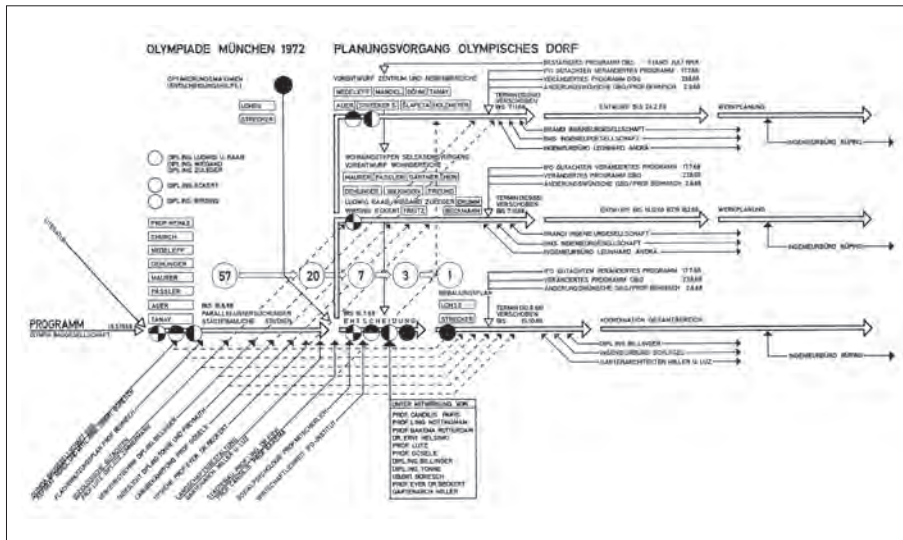
Working processes in the Stuttgart office were based on the principle of matrix organisation. This instrument of management and control was introduced under the direction of Herbert Schmitz, a staff member and head of the department of systems technology. The result was an egalitarian, network-like structure in which the project manager or manager of specialist areas coordinated the individual teams. Using the greatest possible degree of objectivity, which was to be achieved and rendered transparent through a mathematical evaluation process, Heinle, Wischer and Partners attempted to gain broad acceptance for the results of their planning work among domestic policy-makers and the wider public. As Hans Dehlinger – who was involved in the planning work and made a decisive contribution to devising the planning method – explained this in conversation with the present author:

It's also a protective measure. Because it distributes responsibility. After all, it was a project that was important to society as a whole. The first Olympic Games after the war, with the world focusing on Germany – it was a concern for society. Why shouldn't a very large number of people be able to have a say?<sup>11</sup>

Heinle, Wischer and Partners assembled a working group consisting of urban planners, architects, specialist planners and assessors, who went into action in the areas of design, testing and evaluation in a process of mutual interchange. In five successive steps, 22 architects from the office itself developed urban-planning studies over a







<  
Heinle, Wischer and Partners, diagram of the planning procedure for the Olympic Village in Munich, 1969 (from E. Heinle, M. Church, H. Lohss and H. Dehlinger, *Das Olympische Dorf in München, Planung und Vollzug einer mehrstufigen Optimierung*, "Architekturwettbewerb", 1969, 1st special issue, p. V/7).

222

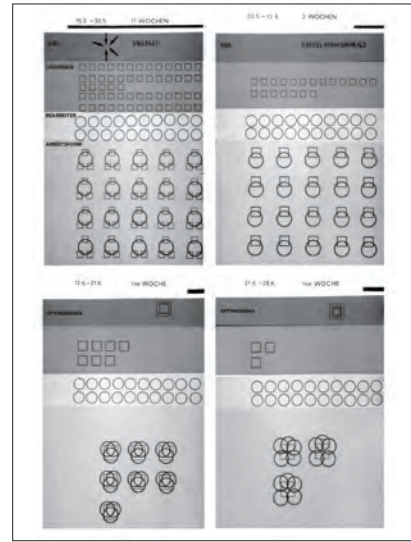
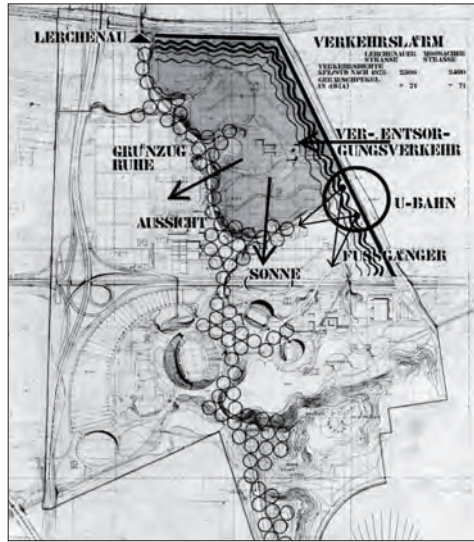
period of five months, which were tested against established criteria by a 16-member specialist committee and evaluated using a mathematical procedure. Subjective, emotional and political decision-making factors were in this way to be replaced as far as possible by objective criteria. The catalogues of criteria used by the total of 9 testing groups were based on characteristics that the design should ideally incorporate. The individual criteria had evaluation factors assigned to them that would allow their different degrees of importance to be weighted. In this way, individual testing areas such as daylight conditions, green spaces, hygiene and sociology were given various weightings in the areas of individual and social fields, architecture, cost-effectiveness and objective-subjective evaluation.

The planning group initially formulated overriding and invariable guiding criteria (known as determinants) that provided a rough orientation for the design. These included firstly the space allocation plan, the location, traffic noise, and the orientation of the buildings towards the south. After the evaluation criteria for the first processing step had been formulated, the architects – either individually or in groups – started to develop concepts that were as different as possible, on a scale of 1:2,500. Following the principle of “brainstorming”, a creative method then in widespread use in the field of operations research, a total of 57 different urban-planning designs were produced over a period of around two months. The wide range of construction proposals comprised structures that were planar and condensed, large architectural forms, expansively placed blocks of buildings, leaf-shaped fan structures, and terraced structural masses. Working in a large open-plan office allowed the designers to communicate with each other and at the same time led to deliberately initiated and creatively stimulating competition situations.<sup>12</sup>

The 57 results of this phase of the design process were checked and compared with each other by the specialist consultants from the various disciplines, in the presence of their authors and in mutual discussion with them. The designs were evaluated in joint conversations between the architects and specialist consultants. In terms of



➤  
 Heinle, Wischer and Partners, the complete Olympic complex with design determinants for the Olympic Village as the basis for the first phase of the optimisation procedure, 1968 (from E. Heinle, M. Church, H. Lohss and H. Dehlinger, *Das Olympische Dorf in München, Planung und Vollzug einer mehrstufigen Optimierung*, "Architekturwettbewerb", 1969, 1st special issue, p. V/3).



content, the evaluation process inquired on the basis of yes/no decisions into the extent to which the previously defined determinants had been met. A second evaluation was then carried out including only the alternatives that met these requirements. The extent to which these met the goals was then checked in relation to previously defined decision-relevant criteria. The individual assessments derived from this were visualised on an evaluation matrix, and what was known as a point sum rule was applied. This meant that the best alternative was the one that received the highest score in the evaluation. Using the evaluation results, the examiners identified existing flaws and recommended modifications for individual designs, so that they could be optimised on this basis. Following this first comprehensive collection of ideas – sometimes conducted jointly with the specialist consultants – differentiated testing criteria were then also formulated for the subsequent stage. The content of these lists and the valency factors for the criteria were known to the design architects before work started on each subsequent phase. For Heinle, Wischer and Partners, this was the decisive difference from

➤  
 Heinle, Wischer and Partners, results of stage 1 of the optimisation procedure, 1968 (from E. Heinle, M. Church, H. Lohss and H. Dehlinger, *Das Olympische Dorf in München, Planung und Vollzug einer mehrstufigen Optimierung*, "Architekturwettbewerb", 1969, 1st special issue, pp. V/4-V/6).



RANGLISTE	INSGESAMT (OHNE GEWICHTUNG)				STUFE II				
PROFGRUPPE	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0
20	(M)	(Y)	A2 B1 II (M) (Y) Y3	W3	M5 W3	(Y)	Z5	X3 (Y)	O4 Z3
19	Z1	X1	M3 O4 Y2 Z1 Z2 Z4 Z5	M5	II O4	Z1	B1	S1 Z2	M3
18	Y3	Z3	L1 Z4	II	B1	Y3	Y2	(M) Y3 Z4	X1
17	Z4	Y2	K2 W3 XI Z3	Z5	A2 Y3	X1	Z1 Z4	A2 Z4	(M)
16	X1	Y3	O4 Z6	Z5	Z4 Z5	(Y)	Z2	W3	A2 Z6
15	Y2	Z2	Z2	K2	Z2	Z2	L1	L1	K2 Z1
14	(Y)	B1	A2 (M)	(M) Z1 Z4 Z6	Y2	W3	M5	(M)	(Y)
13	Z2	(M) Z4	Z4	X1	Z1	X1	B1 Z5	W3	W3
12	A2	Z1	Z3	Z3	M5	L1 M5	O4	Y2 Z2	Y2 Z2
11	W3	A2	L1	W3	A2	Z3 Z6	K2 B1	B1	B1
10	K2 Z3	Z6	Z1	L1	L1	(M)	Y2	M5 Z4	L1
9	M5	II	B1	Y2	Z6	Y3	Z3	L1	L1
8	II	Z5	K2	B1	W3	A2	II	B1	B1
7	O4	M5	Y2	(Y)	K2 Z3	II	O4	O4	O4
6	Z6	W3	Y2	Y2	II B1	B1	K2	K2	K2
5	L1	B1	X1 Y3	B1	O4	O4	K2	K2	K2
4	B1 B1 Z5	O4	B1	B1	O4	O4	K2	K2	K2
3	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1
2	K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2	K2
1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1

<  
Heinle, Wischer and Partners, overall ranking list from stage 2 of the optimisation procedure, 1968 (Archives of Heinle, Wischer and Partners).

traditional competition procedures, in which the participants were in principle aware of the design criteria, but did not know the various weightings they had relative to the decision-making process. Erwin Heinle defined the concept of optimisation not as selection, but rather as improvement.<sup>13</sup> This meant that building development proposals could be further qualified over several design phases and then gradually eliminated. Delhinger explained the process as follows:

The interesting aspect of the procedure is that it's a morphological approach, that an attempt was made to explore extremes and develop different concepts up to a certain degree of maturity so that you could assess them on a well-informed basis (...). From the rough idea via an intermediate step, another intermediate step and then still having variety, right up to the end – i.e., not knowing what the result was going to be too quickly (...). Producing variety is a fundamental activity in design (...). Creating variety and retracting variety, those two steps in alternation are elementary and basic steps in design.<sup>14</sup>

Two weeks after the start of optimisation of the first design stage, 20 revised studies were presented to the examining specialist planners and went through an evaluation process once again. The test results were entered into lists with around 200 detailed individual questions and were once again evaluated using decision-making matrices. From the third stage – for which studies on groups of buildings and ideas for individual buildings on the scales of 1:500 and 1:200 were required, in addition to the urban-planning models and drawings – 7 designs emerged within ten days. During this phase, four then well-known urban planners were additionally consulted for expert appraisals: Jacob Berend Bakema from Rotterdam, Georges Candilis from Paris, Aarne Ervi from Helsinki and Arthur Ling from Nottingham. In individual conversations and independently of one another, they provided overall urban-planning assessments for the remaining 7 concepts. The comments were recorded on tape and were then transferred to lists, with agreements and discrepancies being distinguished.

The third-stage evaluation process (checklists with around 700 individual questions) finally limited the design studies to 3 designs with two variants. After another week of processing, the designs underwent a final phase of examination, and the project that had the highest score and thus the best place in the overall ranking was defined as the final design result.

### — Design in the Collective

The 1960s not only became the heyday of planning methods based on systems technology, but were also important for the development of new practices in group work as a result of a strong trend towards collaboration in teaching, research, and practical work. Erwin Heinle, who promoted the constructive inclusion of specialist consultants into the process even during the design phase, also investigated contemporary studies on group dynamics<sup>15</sup> and developed a deeper interest in the organisation and effects of teamwork. In retrospect, he described the planning work relating to the Olympic Village as follows:

The designers who took part in the examination process – i.e., in decision-making – were in almost all cases not only inclined, but even eager, to abide by the decisions made by the group. The resulting sense of “us” as a community meant that a solution that had once been recognised as correct was then defended against all outside efforts to improve it.<sup>16</sup>

The Munich team newly set up by Heinle, Wischer and Partners mainly consisted of architects and urban planners who were still very young and who – although filled with enthusiasm – had only little practical experience. The majority of the architects on the design team had only completed their studies just before the start of planning work for the Olympic Village. «The fact that everyone was included in the design process and also took part in the decisions meant that they always identified with the cause», was how Ursula Mandel, one of the architects involved at the time, described the planning

➤ Georges Candilis as expert assessor in stage 3 of the optimisation procedure, with members of the office's staff in the background, 1968 (Archives of Heinle, Wischer and Partners, detail).

Heinle, Wischer and Partners, model of the final results of stage 5 of the optimisation procedure, 1968 (photo by K. Pässler).



period.<sup>17</sup> The project manager Murray Church described the Munich team as being a «community of equals»<sup>18</sup> and spoke of an open and democratic planning culture in which everyone had a say:

Munich was different because we worked independently, while Erwin Heinle checked in every now and then and accepted everything. He took part in the discussions enthusiastically, but the real impetus came from the group, otherwise none of it would have been possible (...). But it was also in tune with the 1960s, when people were moving towards shallower hierarchies and social change was going on (...). What this means is that each of the sketches was actually a joint effort in the end. It wasn't a matter of "I'm shutting myself in and making my own competition proposal". It was *one* big office that we worked in (...). You wandered about freely and everyone made their ideas available to everyone else. In each of these suggestions here, there are ideas that come from me and from almost every other member of the staff. It was an open community.<sup>19</sup>

226



The unusually large planning team, including architects, urban planners, specialist consultants and expert assessors, made it possible for a wide variety of ideas and arguments to find their way into the design process.

Due to different convictions among the participants and a wide range of divergent con-

tent and topics, specific ideas could be pursued and gaps could be identified at an early stage; this process was fostered by the multiple-stage structure of the process. The method thus became a control tool for the office and structured the process. The stepwise structure that made the procedure into a kind of learning process for the designing architects at the same time made it possible for the participants to maintain a high level of continuing motivation. The systematically directed search process, in the form of a comparative, logical and analytic assessment to identify the best possible result, proved to be programmatic. The working method implied a new view of the role of the architect: in place of an autonomous designer and generalist with the status of a kind of demiurge, an interdisciplinary team emerged that drove the design process forwards. At the same time, the special planning experiment illustrates the problems involved in transforming theoretical conceptual models into planning practice. Processes of architectural thought and action can only be objectified and quantified to a limited extent, in view of their complexity and contradictoriness. The evaluative method used to reach the best possible result was executed using mathematical procedures. Accordingly, the evaluations and selection decisions were not justified by argument, but by decision-making aids such as checklists, matrices, diagrams, network plans and other mathematical and visual aids. This inevitably favoured specific criteria that were more easily quantifiable,

<

The planning team at Heinle, Wischer and Partners, left to right: Ulrich Böhm, Ursula Mandel, Boris Nedeleff, Hilmar Lohss, Manfred Wandel, probably 1968 (photo by H. Seiler from *Olympia in München*, H. Weitpert ed., official special issue published by the Olympic City of Munich, 1969, p. 86).



while others were disregarded. In addition, the specific course followed and the design results that emerged could not be planned and were therefore not predictable. Despite this, the procedure itself, including the techniques used, became constitutive for the design work. The optimisation procedure used for design finding can thus be regarded as the decisive phase in which the essential goals were set and as the crucial impulse behind the genesis of the concept. The Olympic Village in Munich is a model example of a planning experiment in the period of late modernism, in which democratic planning and architecture were reflected in the culture of design and planning itself and became an indicator of the intensive engagement of the architects with the political, social, cultural, and scientific positions taken in the late 1960s and early 1970s.

An attentiveness to processes of social change and an associated interest in the relationship between social and architectural structures is evident in the spatial conception of the residential village. The architects Heinle, Wischer and Partners carried out an intensive analysis of central social topics such as the tension between the individual and the community and the contrast between the private and public spheres. They repeatedly incorporated interdisciplinary findings and expert opinions on these topics into their work during the planning phase. They regarded the spatial structure that was created in this way as being a reflection of society. Their goal was to create a lively, urban and densified town with a wide variety of opportunities for voluntary encounters in the public space and with alternative residential forms. In this, they were also responding to contemporary critical discussions of the large post-war estates.

Architecturally, all of this resulted in a basic urban-planning structure consisting of three extensive, severely densified and linear residential clusters that were characterised internally by differentially designed pedestrian zones and with broad public green areas on the edges for leisure purposes. The horizontal separation of traffic renders the entire residential and park area free of traffic, so that it is reserved for pedestrians as a communication platform. The identity-creating core of the residential town is its centre, where overlapping usages and the creation of a social infrastructure respond to the central idea of promoting a collective space.

In addition to creating a public sphere through common areas, protection of the private sphere was another major goal of the urban-planning and architectural formulation. The architects regarded the terraced building as an ideal residential form in this connection, and they reinterpreted it in urban-planning terms. On the one hand, the terraced building allows a high degree of individualisation by screening off and shaping private open spaces. On the other, the architects were concerned to use the variation and combination of different building types to create a collective space for a de-hierarchised society. The division of the residential ground plans into clearly defined common areas and flexibly divisible spaces for individual family members takes account of contemporary residential needs. At the same time, the basic idea of combining private and public spaces, individual and society, is transferred to the small scale of the individual apartment. An almost positivistic faith in limitless planning and feasibility was expressed not only in the enjoyment of experimentation in relation to new design and planning methods, but also in openness towards technological innovations.

The overall result was an outstanding model for dwelling and living in the period of late modernism – one that was a prototype in its time, but remained unique.

## Abstract

Il villaggio olimpico di Monaco fu progettato tra il 1968 e il 1972, al culmine di uno sviluppo tecnico, economico e sociale che portò la Germania di allora (Repubblica Federale di Germania) a un cambiamento radicale delle linee guida dell'urbanistica e dell'architettura, cui si affiancò una sistematizzazione generale delle procedure della pianificazione. Al tradizionale modo di procedere del singolo architetto creativo subentrò una pratica progettuale allargata, integrativa e dialogica, che presupponeva il contributo di altre discipline e adottava metodi di valutazione razionali, mutuati dalle contemporanee teorie dei sistemi, della cibernetica e della ricerca operativa.

Gli architetti Heinle, Wischer e Partner di Stoccarda, incaricati della progettazione del villaggio olimpico, si proposero di oggettivare e sistematizzare il processo di pianificazione interpretandolo come procedimento complesso, collettivo e interdisciplinare, che superasse i principi tradizionali della progettazione per arrivare alla selezione del progetto "ottimale" con l'ausilio di metodi di valutazione matematici. Gli architetti auspicavano inoltre una legittimazione della loro proposta e un'ampia accettazione dei suoi risultati.

Con la collaborazione di un gruppo formato da 16 specialisti di diverse discipline (sociologi, psicologi, urbanisti), e attraverso un procedimento iterativo in cinque fasi appositamente elaborato, dai 57 progetti iniziali elaborati da 22 architetti dello studio si giunse alla singola proposta destinata alla realizzazione. Il processo di ricerca, condotto in maniera sistematica come valutazione comparativa e logico-analitica, esemplifica fino a che punto tecniche e procedure possono rientrare nell'attività progettuale. La cosiddetta "ottimizzazione plurifase" messa in atto da un gruppo di lavoro interdisciplinare mostra inoltre come negli anni Sessanta l'aspirazione a un'architettura democratica si riflettesse nella cultura stessa della progettazione.

---

The contents of this contribution are based on the research about the history of development of the Olympic Village of Munich in the framework of the author's dissertation. The detailed book about the issue was published in 2014 with Reimer Verlag (Berlin). English translation by Michael Robertson.

- \_ 1. M. Ragon, *Wo leben wir morgen? Mensch und Umwelt. Die Stadt der Zukunft*, trans. J. Sellenriek, Callwey, Munich 1967, pp. 34-35 (French original: *Où vivrons-nous demain?*, Laffont, Paris 1963).
- \_ 2. See J. Joedicke, *Moderne Architektur, Strömungen und Tendenzen*, Krämer, Stuttgart 1969, p. 161. Cf. also J. Lehmbruck and W. Fischer (eds.), *Profitopolis oder der Mensch braucht eine andere Stadt. Eine Ausstellung über den miserablen Zustand unserer Städte und über die Notwendigkeit, diesen Zustand zu ändern, damit der Mensch wie-*

*der menschenwürdig in seiner Stadt leben kann*, exhib. cat. (Neue Sammlung, Munich, 29 November 1971 – 13 February 1972), Neue Sammlung, Staatliches Museum für Angewandte Kunst, Munich 1971, p. 144.

\_ 3. T. Schmid and C. Testa, *Systems Building*, Artemis, Zurich 1969, p. 27.

\_ 4. He taught initially as an assistant professor and from 1968 to 1993 as professor at the University of Stuttgart.

\_ 5. Cf. J. Joedicke, *Moderne Architektur*, see note 2, p. 161.

\_ 6. Interdisciplinary exchanges about issues of design methodology mainly took place through essays, seminars and conferences. One of the largest and most important conferences was held in Portsmouth in the south of England in 1967, on the topic of *Design Methods in Architecture*.

\_ 7. J. Joedicke, *Die unterschiedlichen Wege der Architekturlehre in Stuttgart: Von der Real- und Gewerbeschule zur Universität*, in L. Fehn, T. Fütterer, S. Jekle et al. (eds.), *Stuttgarter Architekturschule: Vielfalt als Konzept*, Krämer, Stuttgart 1992, p. 25.

\_ 8. Heinle, Wischer and Partners planned and constructed the Men's Olympic Village with the participation of the Munich architects Gordon Ludwig, Franz Raab, Gerd Wiegand and Wolf Zuleger. The Munich architects Werner Wirsing and Günther Eckert were responsible for the separate area of apartments in the Women's Olympic Village; they had in 1960 already received a commission from the Munich Students' Services organisation to plan students' residences on the site.

\_ 9. H. Kammerer, in *Vereinigung der Freunde der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart e.V. and Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart* (eds.), *Erwin Heinle: zum 70. Geburtstag*, Staatliche Akademie der Bildenden Künste, Stuttgart 1987, n.p.

\_ 10. See E. Heinle, M. Church and H. Dehlinger, *Stufenweise Optimierung. Vergleichende Bewertung von Entwürfen am Beispiel der Planung des Olympischen Dorfes*, "Arch+", 1968, issue 4, p. 41.

\_ 11. Hans Dehlinger, in conversation with the author in Kassel, 3 March 2009. Extracts have been published in N. Heger, *Das Olympische Dorf München: Planungsexperiment und Musterstadt der Moderne*, Reimer, Berlin 2014, here p. 166.

\_ 12. See E. Heinle, *Verfahren zur Optimierung von Bebauungsvorschlägen (Olympisches Dorf München)*, in Heinle, Wischer and Partners (eds.), *Stadtplaner-Training '70*, Heinle, Wischer u. Partner, Freie Architekten, Stuttgart 1971, pp. 11-12.

\_ 13. See H. Krewinkel, *Optimierte Planung. Planungsvorgang "Olympisches Dorf" für die XX. Olympiade 1972 in München*, "DLW Nachrichten", 1969, 33, 49, p. 4.

\_ 14. H. Dehlinger, in N. Heger, *Das Olympische Dorf München*, see note 11, pp. 161-162.

\_ 15. E.g.: Peter R. Hofstätter, Pitirim Sorokin,

Robert F. Bales and George Caspar Homans, as well as the writings of Horst W.J. Rittel and the Study Group on Systems Research.

– 16. E. Heinle, *Verfahren zur Optimierung von Bebauungsvorschlägen (Olympisches Dorf München)*, see note 12, p. 3.

– 17. Murray Church, in conversation with the present author in Cornworthy, Devon, on 6 January 2010. Excerpts from the conversation have been published in N. Heger, *Das Olympische Dorf München*, see note 11, p. 131.

– 18. M. Church, *Büro Heinle, Wischer & Partner. München Oberwiesenfeld 1968-74*, unpublished manuscript, January 2010.

– 19. M. Church, in N. Heger, *Das Olympische Dorf München*, see note 11, pp. 84-85, 97.





# Umwelt aus Beton oder Unsere unmensch- lichen Städte

Herausgegeben von Uwe Schultz  
Mit einem Nachwort  
von Alexander Mitscherlich

aktuell  
rooo



## Angelika Schnell

# La modernità come patologia, ovvero: l'effetto Mondrian

Tra il 1960 e il 1980, parallelamente al montare di una critica dell'architettura moderna si aprì un contro-discorso – che è tuttora in atto e conta su un vasto sostegno – incentrato su questioni relative all'identità, alla storia, alla tradizione e alla memoria. Si tratta di concetti che non sono prerogativa esclusiva di urbanisti e politici conservatori: come si propongono di dimostrare queste pagine, a liberarli dal sospetto di nostalgia è stata soprattutto la sinistra, che li ha inseriti in un contesto teorico più complesso, dove la controparte negativa era rappresentata proprio dall'architettura moderna. Intellettuali, scienziati, giornalisti e artisti, ma anche architetti e urbanisti, col supporto di stampa e televisione, mettevano in discussione la moderna architettura in vetro, acciaio e cemento guardando soprattutto ai grandi quartieri residenziali delle periferie. Andavano all'attacco con immagini aggressive o con mezzi più sottili e toni intellettualmente taglienti che ponevano l'architettura moderna di fronte alle sue stesse contraddizioni.<sup>1</sup>

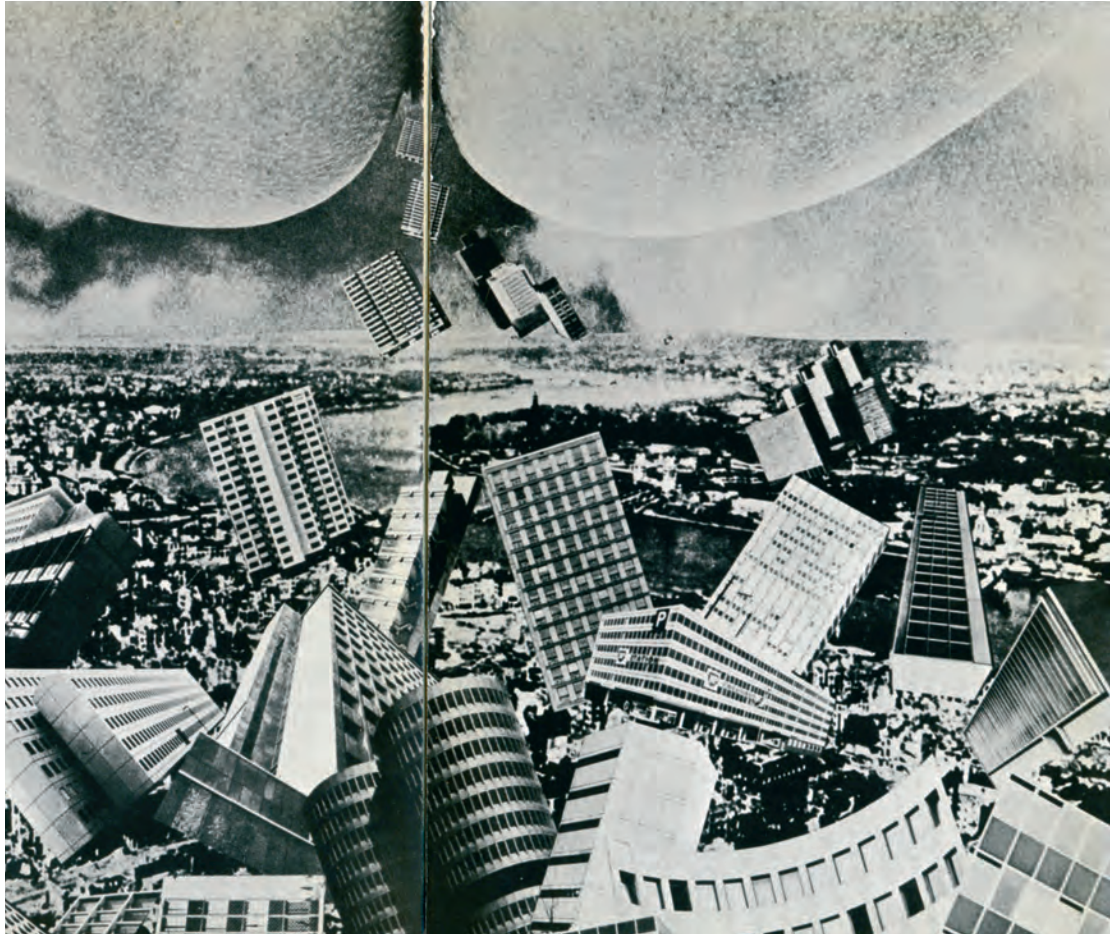
Argomenti sostanziali venivano avanzati da autori la cui formazione umanistica, sociologica o scientifica consentiva di dichiarare l'architettura moderna problematica non solo da un punto di vista politico e sociale, ma anche estetico. Essi giudicavano oppressive e alienanti le sue ambizioni estetiche e di conseguenza la identificavano come complice delle forze reazionarie del tardo capitalismo. Il collegamento fra critica politico-ideologica e critica estetica alla monotonia dell'architettura moderna fu reso possibile da un'abile e ben riuscita strumentalizzazione della psicanalisi. Effettivamente era difficile tenere testa a delle argomentazioni psicologizzanti. Il contro-discorso ha così potuto affermarsi senza problemi: in parte in modo occulto, in parte apertamente e con argomenti emotivi, esso propugnava il ritorno al vasto campo in cui si incontrano tradizione, *genius loci*, autenticità, identità, memoria e storia.

Di fronte a questo sviluppo, nel dibattito più strettamente architettonico si possono distinguere grosso modo due reazioni. Da un lato, anche qui, l'architettura moderna era sottoposta a una critica crescente, in cui il richiamo alla storia dell'architettura e



>  
Copertina del volume di R. Keller, *Bauen als Umweltzerstörung. Alarmbilder einer Un-Architektur der Gegenwart*, Artemis, Zürich 1974.

<  
Copertina del volume *Umwelt aus Beton oder Unsere unmenschlichen Städte*, a cura di U. Schulz e con una posfazione di A. Mitscherlich, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg 1971.



<

Collage polemico  
(da M. Andritzky,  
P. Becker, G. Selle,  
a cura di, *Labyrinth Stadt. Planung und Chaos im Städtebau. Ein Handbuch für Bewohner*, Dumont, Köln 1975).

della città era d'obbligo nel rimedio autoprescritto contro un'architettura considerata senza storia (in ogni caso, tale richiamo è stato tematizzato per lo più come questione puramente estetica). Dall'altra parte, non pochi erano scettici nei confronti di una critica dell'architettura proveniente da chi architetto non era. Specialmente in Svizzera, e in particolare al Politecnico di Zurigo, un atteggiamento di rifiuto nei confronti dei cosiddetti "sociologi", che non avevano la minima idea di cosa fosse la progettazione e la composizione ma si permettevano comunque di giudicare l'architettura, aiutò a conservare la fiducia nella professione. Il mito di una "architettura autonoma", che ebbe inizio nel 1972 con la nomina al Politecnico di Aldo Rossi, è strettamente legato al licenziamento di tre docenti che erano stati nominati un anno prima ma che, secondo i vertici dell'ateneo zurighese, non avevano insegnato progettazione bensì «ideologia politica».² Al "sociologismo"³ di sinistra, considerato ostile all'estetica, era stato così sottratto terreno ancora prima che potesse attecchire per bene – così, almeno, si legge ancora nell'autorappresentazione del Politecnico in retrospettiva storica.⁴

Tuttavia l'artificiosa contrapposizione tra progettisti (architetti) disinteressati alla politica da un lato, e intellettuali critici, interessati esclusivamente a questioni sociali ed economiche dall'altro, nasconde il vero nocciolo della questione. La critica di sinistra ebbe successo presso il grande pubblico proprio perché aveva trovato il modo di formulare una critica estetica all'architettura moderna in forma di critica ideologica. Quest'ultima costituisce a sua volta la base per l'ampio dibattito, tuttora aperto, su storia, identità e *genius loci*. Poiché oggi l'Europa sta vivendo una crisi radicale – che scuote la visione idealistica di un continente pacifico, formato da molte regioni e identità ma che ciononostante vive in concordia – è tempo di osservare più da vicino questa costruzione. Nelle pagine che seguono esamineremo il punto di vista critico-ideologico nei confronti dell'architettura moderna del dopoguerra, soprattutto da parte di autori di lingua tedesca.

233

### — "Die grünen Kinder"

Vale la pena cominciare con un prodotto tipico di quegli anni che ha già fatto propria la critica ideologica psicologizzante. Il 9 giugno 1972 la televisione svizzera presentò al pubblico in prima serata un documentario di Kurt Gloor: *Die grünen Kinder* (I bambini verdi), «sociogramma cinematografico-empirico» in bianco e nero dedicato a Sunnebüel, il quartiere residenziale per circa 4000 abitanti che l'impresa Göhner aveva da poco ultimato nella zona satellite di Zurigo. Con un evidente intento di critica sociale, il film alterna interviste ai residenti e immagini dei blocchi di cemento prefabbricati in mezzo ai quali, su prati e parchi attrezzati altrettanto standardizzati, "giocano" i bambini.

Il film si apre con l'affermazione apparentemente ovvia che il carattere si forma nei primi anni di vita. Sono questi anni che decidono se la persona sarà capace di un «atteggiamento attivo verso la vita» o se, invece, cadrà in una «rassegnazione passiva». Si passa poi a lenti piani-sequenza sul quartiere, che ne evidenziano l'uniformità estetica, e a riprese di una stanza di appena undici metri quadrati dove giocano diversi bambini. «Decisiva» per il bambino, così il commento, è «la relazione con la madre, ma è decisivo anche l'ambiente che lo circonda». Per questo «cattive condizioni di partenza,

come la limitazione del bisogno di muoversi provocata dalla mancanza di spazio, saranno molto difficili da recuperare». Con tono accusatorio, il commentatore ammonisce: «La psicologia ci insegna che un bisogno di movimento represso sfocia in aggressività incontrollata (...) Eccessiva aggressività o adattamento eccessivo sono tra le possibili conseguenze della repressione delle pulsioni naturali». Quindi, i genitori non devono meravigliarsi se questi bambini «poi spaccano le finestre», vanno alle manifestazioni o diventano dei drogati: «Questa società produce continuamente persone rovinate perché ha bisogno di persone rovinate», è la conclusione cui giunge il documentario.

Naturalmente l'ambiente costruito non è l'unico colpevole: i genitori vengono identificati come complici. La telecamera passa su salotti perfettamente ordinati dove televisori, impianti stereo e altri oggetti costosi rendono impossibile il gioco dei bambini: «Oltre a un'edilizia ostile, anche il cosiddetto moderno comfort domestico contribuisce a soffocare l'iniziativa dei bambini». Con la conferma degli esperti – si alternano infatti citazioni del pedagogista Horst Wetterling, dello psicologo sociale Klaus Horn, dell'antropologa Margaret Mead, dello psicanalista Alexander Mitscherlich – vengono svelate tutte le complicità tra architettura, urbanistica e «onesti» cittadini di cui i bambini sono vittime. Il film culmina con un concorso per i bambini del quartiere, invitati a disegnare il loro posto preferito per giocare. Negli oltre duecento disegni presentati si nota, così il commento, «un netto impoverimento della rappresentazione»: in una serie di disegni fatti dai bambini si vedono blocchi abitativi schematici e parchi giochi, ma nessun bambino:

Giochi inutilizzati e sabbie vuote dimostrano come i bambini, che rappresentano così il loro parco giochi preferito, non abbiano con esso una relazione attiva (...) L'immagine del loro ambiente è fatta di blocchi, parcheggi e strade che attraversano le aree da gioco. Il rapporto uomo-ambiente è quasi del tutto assente. Se ci sono figure umane, per lo più sono isolate e marginali. Il cosiddetto effetto Mondrian, ossia la riduzione a forme squadrate e angoli retti, è spiegato dalla psicologia come un segno di paura e insicurezza.

Kurt Gloor era un noto regista svizzero impegnato nella critica sociale; per *Die grünen Kinder*, lo Zürcher Filmpreis gli venne rifiutato per motivi esclusivamente politici.<sup>5</sup> Il suo messaggio, secondo il quale l'architettura moderna (che sia realizzata dagli architetti o dalle imprese edilizie) è per definizione formalmente povera e per questo genera un ambiente «disumano» e «ostile alla vita», ebbe un'accoglienza benevola persino in alcuni circoli di architetti. In ogni caso, il film venne realizzato in coproduzione con, tra gli altri, lo Schweizerischer Werkbund (l'Associazione svizzera del lavoro) e la Vereinigung Schweizer Innenarchitekten (l'Associazione svizzera degli architetti d'interni), e la rivista di architettura "Werk" nella sua recensione lo definì «convincente». <sup>6</sup> Visto oggi risulta difficile sopportarne il tono accusatorio e un montaggio che mette letteralmente in ridicolo le madri e le casalinghe intervistate, che ingenuamente e senza pensarci troppo parlano dei loro metodi educativi autoritari, non si può però non rilevare come gli argomenti centrali affrontati nel film non vengano in alcun modo confutati. Anche se priva di qualsiasi fondamento, la teoria dell'effetto Mondrian – secondo la quale l'architettura moderna (e probabilmente anche molto altro) avrebbe effetti pa-



>  
 La recensione del film  
*Die grünen Kinder*  
 su "Werk" (1972, 4).

1972, 4

# DIE GRÜNEN KINDER

Zu einem Dokumentarfilm von Kurt Blum von Werner Zehn

Die „grünen Kinder“ sind die Bewohner eines Wohngebietes in Westberlin – ein Ort, an dem die moderne Architektur in ihrer Individualität ungezügelt entfaltet ist, ein Ort, an dem die Kinder, die hier geboren werden, nicht nur die physische Umwelt, sondern auch die soziale Umwelt, die sie umgibt, als ein Ganzes erleben müssen. Die Kinder sind die Protagonisten eines Dokumentarfilms, der sich mit der Frage beschäftigt, wie sie in dieser Umwelt leben und lernen. Der Film zeigt die Kinder in ihrer Umgebung, in der sie spielen, lernen und leben. Die Kinder sind die Protagonisten eines Dokumentarfilms, der sich mit der Frage beschäftigt, wie sie in dieser Umwelt leben und lernen.



Die Bildsprache ist Ausdruck und Zitat von dem Traditions...  
 In der Distanz sind keine Kinder zu sehen, nur die Funde der Zivilisation in der umliegenden Welt...  
 Die Kinder sind die Protagonisten eines Dokumentarfilms, der sich mit der Frage beschäftigt, wie sie in dieser Umwelt leben und lernen.



Die Auswertung von drei 300 Zeilen langen...  
 Diese Auswertung von drei 300 Zeilen langen...  
 Diese Auswertung von drei 300 Zeilen langen...

1972, 4

...wird die...  
 ...wird die...  
 ...wird die...



...wird die...  
 ...wird die...  
 ...wird die...



...wird die...  
 ...wird die...  
 ...wird die...

235

...logici sull'uomo, come la psicologia popolare ama credere – si nasconde dietro argomenti di peso: vale a dire una critica ideologica che ha abilmente posto la psicanalisi al proprio servizio per poter mostrare all'architettura moderna la sua natura irrazionale; critica che venne anche introdotta nel dibattito architettonico soprattutto nella sua parte riguardante la moderna pianificazione urbana.

\_\_\_ **Come la modernità diventò patologica**

Gli argomenti proposti nel film *Die grünen Kinder* sono sorprendentemente simili a quelli avanzati allora dagli esponenti dell'Istituto Sigmund Freud di Francoforte e in particolare dal suo direttore e fondatore Alexander Mitscherlich. Con il suo *Feticcio urbano*, pubblicato con grande successo nel 1965, Mitscherlich fu tra i primi a denunciare, da un'ottica psicologica, il carattere tecnocratico e alienante delle tante moderne città-dormitorio.<sup>7</sup> I suoi allievi e assistenti lo seguirono e presto si espressero in termini ancora più espliciti. Con *Ideologia dell'architettura*, un testo che fu molto letto, la sociologa Heide Berndt, lo psichiatra Alfred Lorenzer e lo psicologo sociale Klaus Horn si proponevano di smascherare l'architettura moderna – che chiamano, senza eccezioni, «funzionalismo» – come frutto di una falsa coscienza della società tardocapitalistica, dunque prodotto di un'ideologia. Questa ideologia, che si chiama “razionalismo rispetto allo scopo”, produce elementi costruttivi standardizzati e facciate spoglie. Secondo gli autori, tale povertà formale non è espressione di un costruire funzionale ed economico, bensì conseguenza di una povertà emotiva. Scrive Berndt:

La sua novità non consiste nell'intento di fornire alle basi tecnologiche della società industrializzata strutture funzionali; anche l'architettura e l'urbani-

stica del Medioevo erano funzionali: la vera novità del funzionalismo come indirizzo estetico è la consapevole povertà del suo contenuto espressivo.<sup>8</sup>

Come il film di Gloor, anche Berndt utilizza un'argomentazione più psicanalitica che sociologica. Parte infatti dal presupposto che l'estetica «a una dimensione» del razionalismo rispetto allo scopo che impronta l'architettura moderna conduca alla «deformazione degli impulsi istintuali primari» con la conseguenza di una «energia libidica (...) menomata e deformata nella sua "capacità di espansione emotiva"». <sup>9</sup> A conferma di ciò, anche Berndt si avvale di uno studio per il quale sono stati realizzati dei disegni – questa volta eseguiti da casalinghe adulte che vivono in una «moderna monocultura residenziale, tutt'altro che economicamente povera» – che «rivelano una stupefacente povertà nella riproduzione delle strutture dell'ambiente quotidiano». <sup>10</sup>

236

Berndt e i due coautori, Lorenzer e Horn, si spingono però parecchio più avanti di Gloor. Nella loro argomentazione, la «radicale sobrietà» dell'architettura moderna non solo ha conseguenze patologiche ma deve essere considerata patologica essa stessa: «una facciata liscia serve a mascherare il fatto che non tutto va bene». <sup>11</sup> Horn legittima questa diagnosi citando Theodor W. Adorno, uno dei principali esponenti della teoria critica. In *Funzionalismo oggi*, Adorno si era occupato dell'autonomizzazione della razionalità rispetto allo scopo: «L'utilità» scrive, ha «la propria dialettica specifica nella società borghese». Infatti, anche se la speranza è che la pura funzionalità e l'utilità portino a un punto in cui «agli uomini non toccherebbe più soffrire per il carattere cosale del mondo», si tratta di una speranza illusoria perché le cose sono prodotte «per il profitto». E di conseguenza, secondo Adorno:

Poiché l'utile, il vantaggioso agli uomini, il purificato dal loro dominio e sfruttamento, sarebbe il giusto, nulla è più insopportabile esteticamente della forma che oggi assume l'utile sotto il giogo del suo contrario, da esso corrotta sin nel più intimo. <sup>12</sup>

Come Mitscherlich, anche Adorno non si fa scrupolo di presumere che tale spinta verso la patologia sia già presente nell'architettura moderna, per primo in Hannes Meyer e, soprattutto, in Adolf Loos, l'autore di *Ornamento e delitto* (1908). <sup>13</sup> Già all'inizio degli anni Ottanta Michael Müller osserva che Adorno ha sottolineato «in Loos soprattutto i momenti repressivi, nel senso di una rigida repressione delle pulsioni e il disciplinamento dell'individuo. Di Loos gli interessa l'avversione per l'ornamento e il nuovo riconoscimento che ne deriva della forza espressiva dell'ornamento stesso nella condizione della sua repressione». <sup>14</sup> Ora, si potrebbe benissimo discutere se Loos possa rientrare nel funzionalismo, ma in questa sede le dispute teoriche hanno un interesse secondario; quello che interessa in primo luogo è piuttosto chiedersi su quale base sia stata costruita la diagnosi psicosessuale, apparentemente del tutto ovvia, per cui l'architettura moderna, disadorna, sarebbe il prodotto di una «rinuncia pulsionale», di una «avversione al piacere» e, in conseguenza della latente repressione delle pulsioni e del piacere che le accompagna, avrebbe sui suoi fruitori un effetto patologico. Perché non si tratta della semplice applicazione delle teorie freudiane all'architettura: per poterla definire patologica, sono necessari diversi passaggi.

Michael Müller interpreta il rifiuto dell'ornamento da parte di Loos alla luce della

teoria della cultura formulata da Freud nel *Disagio della civiltà* (1929-1930): «Come Freud, anche [Loos] vede l'organizzazione della cultura e della civiltà soltanto sulla base della repressione delle pulsioni umane e della loro trasformazione in attività socialmente utili». <sup>15</sup> Quando Loos scrive: «Io ho scoperto e donato al mondo la seguente nozione: *l'evoluzione della civiltà è sinonimo dell'eliminazione dell'ornamento dall'oggetto d'uso*», <sup>16</sup> questa affermazione può essere interpretata come una variante più progressista del pessimismo culturale di Freud. Per Freud, arte e scienza non sono attività creative elementari dell'uomo, le sole che lo rendono umano, ma piuttosto meri atti sostitutivi, compensazioni per la mancata soddisfazione del principio di piacere. Per Loos, invece, sono segno di evoluzione e progresso. Vero è che Freud e Loos concordano sul fatto che la portata della repressione ha un effetto diretto sul livello della civiltà. Freud definisce questo fenomeno «principio di realtà», Loos «evoluzione della civiltà». Per Loos (e implicitamente anche per Freud), superfici lisce e forme sobrie non sono espressione di liberazione bensì il prodotto della repressione delle pulsioni.

Se si seguono Freud e Loos, apparentemente anche Klaus Horn ha ragione; tuttavia c'è una differenza di valutazione sostanziale. Per Horn, infatti, «una facciata liscia serve a mascherare il fatto che non tutto va bene», <sup>17</sup> mentre per Loos (e per Freud) essa è espressione della sublimazione delle pulsioni in favore del raggiungimento di un grado di civiltà più alto. Allora, in base a che cosa lo psicologo sociale Horn, collaboratore dell'Istituto Sigmund Freud, si sente autorizzato a formulare un'interpretazione contraria alla teoria di colui che dà il nome al suo istituto?

Il primo a suggerire una nuova interpretazione, basata sull'assunto che civiltà e libertà vanno di pari passo, fu nel 1955 un altro rappresentante della teoria critica, il sociologo e filosofo Herbert Marcuse, con *Eros e civiltà*. <sup>18</sup> Dalla liberazione delle pulsioni può nascere la libertà politica e culturale. Il punto centrale della critica di Marcuse a Freud è che quest'ultimo intende i concetti di lavoro e produttività solo nel senso borghese, come *ethos*, prestazione, realizzazione di sé. Nella visione marxista, il lavoro nella società capitalistica è sfruttamento e alienazione e, in quanto tale, non può mai essere un risarcimento per la rinuncia alle pulsioni. L'unica possibilità di liberazione delle forze produttive represses può venire solo dall'appagamento delle pulsioni. Tuttavia, perché sia possibile fondare una società libera, guidata dal piacere, è necessaria una rivoluzione sessuale. Marcuse, che esercitò una profonda influenza sul movimento studentesco, si basa sulla dialettica freudiana tra principio di piacere e principio di realtà, ma ne ribalta il pessimismo culturale conservatore in un ottimismo culturale rivoluzionario, che attribuisce esplicitamente alla «regressione» una «funzione progressiva». Secondo Marcuse, il principio di realtà «impone una costrizione alla funzione cognitiva della memoria», mentre «la liberazione psicanalitica della memoria sconvolge e distrugge la posizione razionale dell'individuo represso». <sup>19</sup> Con ciò, Marcuse introduce un ulteriore argomento: il ruolo positivo, progressivo del ricordo e della memoria. Questo divenne un argomento chiave nel dibattito sull'architettura e l'urbanistica moderne.

— **«In casa ha inizio ciò che dovrà poi risplendere nel paese»**

L'interpretazione freudo-marxista di Marcuse diede modo ai critici del funzionalismo di concepire la critica estetica all'architettura moderna come critica ideologica, che per

questo ebbe tanto più successo di ogni altra valutazione esclusivamente formale.<sup>20</sup> Il suo argomento centrale era che la razionalità è un mezzo di repressione alienante, che maschera le contraddizioni della società e, di conseguenza, è espressione di una falsa coscienza:

La società borghese è interamente dominata dalla legge dello scambio, dell'«uguale contro uguale», di calcoli che non danno resto e nei quali non rimane nulla. Lo scambio è nella sua essenza qualcosa di atemporale, come la *ratio* stessa. Ma questo significa che ricordo, tempo, memoria vengono liquidati dalla società borghese progressiva come una sorta di resto irrazionale.<sup>21</sup>

238

Per Adorno e per Mitscherlich, che rimproverano entrambi alla società della Germania occidentale postbellica di voler rimuovere il suo passato nazionalsocialista, «ricordo» e «memoria» si contrappongono all'architettura moderna e soprattutto all'urbanistica. Nel *Feticcio urbano*, che ebbe una profonda influenza, Mitscherlich arriva addirittura a ridare una connotazione positiva a una parola come *Heimat*, presentando la «capacità di crearsi un proprio ambiente [*Heimat*]» come l'abilità sociale essenziale in favore della qualità di vita: «Chi non ha mai fatto la fondamentale esperienza di un ambiente in cui si sia sentito a suo agio, solo a fatica sviluppa più tardi tale capacità di scoprire cose piacevoli, di farsi piccole amicizie, in breve la facilità e la disinvoltura nei rapporti con gli altri».<sup>22</sup>

Nell'ambiente modellato dall'urbanistica moderna questa esperienza basilare non è possibile: «Nella “società verde” non si fa lezione con sussidi didattici», ammonisce il commentatore di *Die grünen Kinder*, non ci sono «posti di lavoro e professioni che possano destare interessi più profondi. Non c'è niente, ma proprio niente che per caso contribuisca all'educazione e all'istruzione. Oltre alla scuola elementare e al televisore, le uniche cose nel raggio di chilometri sono l'edicola e l'espositore di libri tascabili al supermercato. (...) Bambini e ragazzi



avvertono poco la mancanza di stimoli intellettuali e la piattezza culturale del loro ambiente. Raramente hanno occasione di confronto. Si accontentano di quello che c'è. Solo per i pochi emarginati la situazione è in qualche misura difficile, se non disperata».

Gloor riprende apertamente la definizione di *Heimat* propria della psicologia sociale. Molto incidentalmente, inoltre, nel suo film sostiene che un ambiente urbano tradizionale

le prepari meglio alla vita i bambini e i giovani. La città offre più varietà e densità, più differenze culturali, più storia. Anche se il termine “antiurbano” non viene pronunciato, è ugualmente chiaro che sono state tesi come quella della perdita del ricordo o della memoria a offrire alla critica dell'architettura e dell'urbanistica moderne una base assai più ampia. L'elemento nuovo è che con *Heimat* si intende più la città che l'ambiente rurale. Sembra dimenticato che un tempo fosse proprio la città ad essere percepita come alienante; per questo fu poi possibile trovarsi tutti d'accordo, da sinistra a destra, sul fatto che la città non era più minacciosa, come si riteneva ancora all'inizio del XX seco-

<

Un fotogramma dal film  
*Die grünen Kinder*  
di Kurt Gloor, 1972.



lo, bensì minacciata, soprattutto dall'architettura (moderna). In questi decenni, concetti come "urbano" o "cittadino" acquistano una connotazione positiva perché capaci di creare un senso di identità:<sup>23</sup> uniscono architetti e "sociologi", sinistra e destra. E dunque non stupisce che nel film di Kurt Gloor il privilegio di pronunciare le frasi di apertura e di chiusura sia riservato proprio a un personaggio conservatore come Jeremias Gotthelf: «Inizia a casa ciò che dovrà poi risplendere nel paese [*Heimat*]».

## — Conclusioni

Rimangono ancora due cose da dire. La prima: il dibattito sull'identità e la memoria degli ultimi decenni ha molte sfaccettature e orientamenti. Sul piano teorico e scientifico si svolge soprattutto nell'ambito dello studio della cultura, tocca vari e numerosi temi e campi, anche controversi, di cui non è possibile dare conto in questa sede. Nondimeno, per ogni dibattito che riguarda architettura e urbanistica è importante rendersi conto che dietro i discorsi su identità e memoria c'è anche il confronto con le pesanti eredità estetiche e teoriche dell'architettura moderna. E su questo tema sarebbe bene conoscere l'origine degli argomenti in discussione. Seconda cosa: anche il dibattito politico di sinistra è tutt'altro che univoco. Come ben si sa, proprio nel periodo qui considerato, gli anni Sessanta e Settanta del Novecento, la sinistra era frammentata in un gran numero di gruppi. L'influenza della teoria critica era profonda ma, anche nelle zone di lingua tedesca, all'interno della sinistra politica essa veniva a sua volta criticata con toni non di rado aspri, rimproverando ad autori come Adorno e Mitscherlich posizioni (piccolo)borghesi.<sup>24</sup>

Occorre inoltre aggiungere che in altri paesi la discussione negli ambienti neomarxisti avveniva in termini diversi. Ad esempio Aldo Rossi, corresponsabile del mito di una "architettura autonoma" al Politecnico di Zurigo, era anche membro del Partito comunista italiano, la sua formazione risentiva del dibattito italiano ed era influenzata più dal concetto gramsciano di "egemonia culturale" che dalle varie linee di pensiero dei neomarxisti francesi o italiani. Questi utilizzavano le teorie strutturaliste per attaccare, in quanto troppo rigida, la lettura di una società divisa tra una base economica e una sovrastruttura statale-religiosa – sovrastruttura nella quale rientra anche la falsa coscienza plasmata dall'arte e dalla scienza. Di qui scaturì, tra le altre cose, l'idea di una semiautonomia dei prodotti culturali tramandati dalla tradizione che, pur avendo origine in una società feudale, potevano essere accettati perché avevano dato buoni risultati dal punto di vista sociale o politico. Il concetto di architettura autonoma di Rossi, che egli definisce quasi sempre «architettura razionale», affonda le sue radici soprattutto in questo terreno, e di conseguenza non potrà mai essere considerato un prodotto apolitico.<sup>25</sup> Un architetto come Aldo Rossi, allora, non rappresenta né una visione apolitica di architettura autonoma, né una posizione ideologicamente critica di rifiuto dell'architettura moderna, che ne disprezza tanto le ambizioni sociali e politiche quanto la realizzazione estetica e formale. In tal modo la figura di Aldo Rossi è la migliore testimonianza di come la semplicistica e tuttora praticata contrapposizione tra architettura come progettazione di forme e architettura come impegno sociale e politico non colga appieno le problematiche reali.

## Abstract

One of the main criticisms of Modernism, especially post-war Modernism, during the Sixties and Seventies was its being aesthetically monotonous. This negative view of these modern steel, glass and concrete buildings could – and still does – rely on a broad consensus in different political camps. However, it should be pointed out that this criticism won first little support in the architectural discourse when it was driven by conservative, bourgeois nostalgia and meant to glorify the past. By contrast, left-wing circles with their fierce ideological stance were far more successful, receiving broad acceptance for their stigmatization of modern architecture as soulless and as alienating people from themselves.

This essay advances the hypothesis that this success owes less to the political convictions of the critics than to the skilful way in which ideological viewpoint was linked to psychoanalysis. This connection formed the base for the analysis of this architecture's formal poverty as a pathological aspect. Using the Swiss documentary film *Die Grünen Kinder* (Kurt Gloor, 1972) as an example, we examine the rhetoric that was essentially developed by the authors of the Sigmund Freud Institut, Frankfurt, and of Critical Theory.

---

Traduzione dal tedesco a cura di Scriptum, Roma.

– 1. Questo è un argomento decisivo per la critica di sinistra al Movimento Moderno e riguarda non solo il dibattito in lingua tedesca analizzato da Michael Müller: «I motivi del fallimento [sono stati] cercati nell'avanguardia stessa e non, ad esempio, nello stalinismo o nel fascismo d'impronta tedesca»: M. Müller, *Architektur und Avantgarde. Ein vergessenes Projekt der Moderne?*, Syndikat, Frankfurt am Main 1984, p. 7. Qui Müller si riferisce tra gli altri allo scritto di Peter Bürger *Theorie der Avantgarde*. Anche storici dell'architettura come Manfredo Tafuri hanno imputato il fallimento del Movimento Moderno alle sue stesse contraddizioni: «È la dialettica immanente all'intero decorso dell'arte moderna, infatti, che sembra opporre fra di loro chi tenta di scavare fin nelle viscere stesse del reale per conoscerne ed assumerne valori e miserie, e chi vuole spingersi al di là del reale, chi vuole costruire *ex novo* nuove realtà, nuovi valori, nuovi simboli pubblici»: M. Tafuri, *Progetto e utopia. Architettura e sviluppo capitalistico*, Laterza, Roma-Bari 2007, p. 25.

– 2. Hans Hauri, presidente del Politecnico, comunicazione allo Schweizerischer Schulrat (Consiglio scolastico svizzero, oggi ETH-Rat, Consiglio dei Politecnici federali), ETH-Bibliothek, Archive, Akz. 2011-08, ABT 2B, Abteilungskonferenzen, 71/72 – 72/73, “Bericht des Präsidenten”.

– 3. Così Heinrich Helfenstein, ex assistente di Aldo Rossi al Politecnico di Zurigo, ha ironicamente aggravato la situazione. Cfr. H. Helfenstein, “*Un revolver, c'est solide, c'est en acier*”. *Zu einem wenig*

*bekanntem Entwurf Aldo Rossis für das Berner Klösterliareal*, in A. Moravánszky, J. Hopfgärtner (a cura di), *Aldo Rossi und die Schweiz. Architektonische Wechselwirkungen*, gta Verlag, Zürich 2011, p. 108

– 4. Per un'analisi di questo momento decisivo per il Dipartimento di architettura del Politecnico di Zurigo, cfr. A. Schnell, *Von Janssen zu Rossi: Eine hochschulpolitische Affäre an der ETH Zürich*, “ARCH+”, primavera 2014, 215, pp. 18-25.

– 5. [http://www.srf.ch/medien/wp-content/uploads/chronik/upload/9.%20Juni%201972-Dokumentarfilm%20\\_Die%20gruenen%20Kinder\\_%20von%20Kurt%20Gloor\\_1.pdf](http://www.srf.ch/medien/wp-content/uploads/chronik/upload/9.%20Juni%201972-Dokumentarfilm%20_Die%20gruenen%20Kinder_%20von%20Kurt%20Gloor_1.pdf) (3 ottobre 2016).

– 6. W. Jehle, *Die Grünen Kinder. Zu einem Dokumentarfilm von Kurt Gloor*, “Werk”, 1972, n. 4, pp. 229-230.

– 7. A. Mitscherlich, *Il feticcio urbano. La città inabitabile istigatrice di discordia*, Einaudi, Torino 1970. L'alienazione come critica agli agglomerati periferici esisteva già, ad esempio in Henri Lefebvre, il quale tuttavia usava il termine esclusivamente nell'accezione marxista: cfr. H. Lefebvre, *Notes sur la ville nouvelle*, in id., *Introduction à la modernité. Préludes*, Editions du Minuit, Paris 1962.

– 8. H. Berndt, *L'architettura funzionalista è veramente funzionale? Analisi sociologica di una categoria architettonica*, in H. Berndt, A. Lorenzer, K. Horn, *Ideologia dell'architettura*, Laterza, Bari 1969, pp. 7-51 (47).

– 9. *Ibid.*, pp. 48-49.

– 10. *Ibid.*, p. 49.

– 11. K. Horn, *La razionalità rispetto allo scopo nell'architettura moderna. Contributo alla critica ideologica del funzionalismo*, in H. Berndt, A. Lorenzer, K. Horn, *Ideologia dell'architettura*, cit. alla nota 8, pp. 115-169 (127).

– 12. T.W. Adorno, *Funzionalismo oggi*, in id., *Parva Aesthetica: saggi 1958-1967*, Feltrinelli, Milano 1979, pp. 103-127 (123).

– 13. Per Mitscherlich l'immediata «eliminazione dell'ornamento dall'oggetto d'uso» auspicata da Loos è un «poco desiderio», «una “idea fissa”, dunque un prodotto patologico del pensiero»: cfr. A. Mitscherlich, *Vom möglichen Nutzen des Sozialpsychologie für die Stadtplanung*, “Stadtbauwelt”, 1966, nn. 39-40, p. 871.

– 14. M. Müller, *Architektur und Avantgarde*, cit. alla nota 1, p. 137

– 15. M. Müller, *Die Verdrängung des Ornaments. Zum Verhältnis von Architektur und Lebenspraxis*, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1977, p. 123

– 16. A. Loos, *Ornamento e delitto*, in id., *Parole nel vuoto*, Adelphi, Milano 1972, p. 218.

– 17. K. Horn, *La razionalità rispetto allo scopo nell'architettura moderna*, in H. Berndt, A. Lorenzer, K. Horn, cit. alla nota 8, p. 127.

– 18. H. Marcuse, *Eros e civiltà*, Einaudi, Torino 1964 ([fiorentifilto.xoom.it/Testi%20estivi/Marcuse.pdf](http://fiorentifilto.xoom.it/Testi%20estivi/Marcuse.pdf), 12 gennaio 2017).

– 19. *Ibid.*, p. 6.

- \_20. Nel 1970 la stessa rivista svizzera “Werk”, che due anni più tardi scriverà in termini positivi su *Die Grünen Kinder*, fa recensire *Architektur als Ideologie* da Hans Schmidt, tornato dalla DDR, il quale rimprovera agli autori di considerare sistematicamente l'architettura come arte pura, che negli stili si esprime esclusivamente in senso formale. Schmidt trascura però la strumentalizzazione della psicanalisi ai fini della critica ideologica, che dà alla critica estetica un altro significato: cfr. H. Schmidt, *Der Funktionalismus am Pranger*, “Werk”, 1970, n. 11, pp. 756-757.
- \_21. T.W. Adorno, *Was bedeutet: Aufarbeitung der Vergangenheit*, in id., *Erziehung zur Mündigkeit*, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1971, p. 13.
- \_22. A. Mitscherlich, *Il feticcio urbano*, cit. alla nota 7, p. 111.
- \_23. Nelle zone di lingua tedesca acquistò molta influenza il discorso tenuto in occasione del Deutsche Städtetag (la Giornata delle città tedesche) del 1960 dal sociologo Edgar Salin, che si pronunciò in favore della forza positiva della “urbanità”: E. Salin, *Urbanität*, in *Neue Schriften des Deutschen Städtetags, Erneuerung unserer Städte. Vorträge, Ansprachen und Ergebnisse der 11. Hauptversammlung der Deutschen Städtetage in Augsburg*, n. 6, Stuttgart 1960, pp. 9-34.
- \_24. La critica psicologizzante ed estetica di autori come Mitscherlich o Adorno è screditata come mera “critica culturale” specialmente da autori che appartenevano o erano vicini al partito comunista: cfr. ad esempio P. Neitzke, *Die Agenten der Kulturkritik isolieren! Anweisung zum richtigen Verständnis von Schriften, die nur Verwirrung anrichten*, in J. Janssen, H.G. Helms, *Kapitalistischer Städtebau*, Neuwied-Berlin 1970, pp. 163-176.
- \_25. Per una disanima ampia e dettagliata del pensiero politico e storico di Aldo Rossi, cfr. A. Schnell, *Die Konstruktion des Wirklichen. Eine systematische Untersuchung der geschichtstheoretischen Position in der Architekturtheorie Aldo Rossis*, tesi di laurea, Staatliche Akademie der Bildenden Künste, Stuttgart 2009.





# **Note biografiche**

## **Biographies**

## Tim Benton

Professore emerito di Storia dell'arte alla Open University. Nel 2008 è stato Visiting Professor presso il Dipartimento di Storia dell'arte e Archeologia della Columbia University, nel 2009 Robert Sterling Clark Visiting Professor di Storia dell'arte presso il Williams College, Massachusetts. Dal 2010 è professore all'Ecole Polytechnique Fédérale di Losanna. Tra le sue pubblicazioni: *Le Corbusier conférencier* (2007), *The Villas of Le Corbusier and Pierre Jeanneret 1920-1930* (2007), e *The Modernist Home* (2006).

at the School of Architecture of the University of Bologna.

## Veronica Biermann

Professore di Storia del design e dell'architettura presso la Kunsthochschule Burg Giebichenstein di Halle (Germania). I suoi studi riguardano la storia dell'architettura e delle teorie architettoniche così come la storia del Barocco romano. Tra il 1999 e il 2008 è stata Assistant Professor presso la Technische Universität di Monaco, e ha conseguito un post-doc con una ricerca su *Queen Cristina of Sweden and her Roman strategies of representation*.

Professor of the History of Design and Architecture at Kunsthochschule Burg Giebichenstein, Halle. Her research focuses on the history of architecture and its theory as well as the history of Roman Baroque. From 1999-2008 she was Assistant Professor at the Technische Universität Munich, and then undertook a postdoctoral qualification with a book on *Queen Cristina of Sweden and her Roman strategies of representation*.

244

Professor Emeritus of Art History at the Open University. In 2008 he was Visiting Professor in the Department of Art History and Archaeology, Columbia University. In 2009 he was the Robert Sterling Clark Visiting Professor of Art History at Williams College, Massachusetts. From 2010, he was visiting Professor at the Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. His writings include: *Le Corbusier conférencier* (2007), *The Villas of Le Corbusier and Pierre Jeanneret 1920-1930* (2007), and *The Modernist Home* (2006).

## Silvia Berselli

Laureata in Architettura al Politecnico di Milano e dottorata in Storia dell'architettura e dell'urbanistica al Politecnico di Torino. Dal 2010 al 2016 è stata ricercatrice post-doc e ha svolto attività didattica all'Accademia di architettura-Università della Svizzera italiana, a Mendrisio. Qui ha pubblicato la sua tesi di dottorato: *lonel Schein. Dall'abitat evolutivo all'architecture populaire* (2015). Dal 2016 è docente presso la Facoltà di architettura dell'Università di Bologna.

Graduated in Architecture from the Milan Polytechnic and gained a PhD in History of Architecture and Urbanism at the Turin Polytechnic. From 2010 to 2016 she was a post-doc researcher and taught at the Academy of Architecture-USI, in Mendrisio. Here she published her PhD thesis: *lonel Schein. Dall'abitat evolutivo all'architecture populaire* (2015). Since 2016 she has been a lecturer

## Matthias Brunner

Ha studiato Architettura al Politecnico di Zurigo e all'Università di Strathclyde, Glasgow. Ha lavorato per Galli Rudolf Architects (Zurigo) e per Hans Peter Wörndl (Vienna). Ha conseguito un dottorato con una dissertazione sulla luce nell'opera di Richard Neutra (Accademia di architettura-Università della Svizzera italiana, 2016). Le sue ricerche vertono su temi quali la luce, le finestre, il clima, la fotografia e il transfer transoceanico nella cultura architettonica a partire dal 1900.

He studied Architecture at the ETH Zurich and the University of Strathclyde, Glasgow, and worked for Galli Rudolf Architects, Zurich, and for Hans Peter Wörndl, Vienna. He earned a PhD for a dissertation about light in Richard Neutra's oeuvre (Academy of architecture-Università della Svizzera italiana, 2016). His research focuses on light, windows, climate,

photography, and transatlantic transfer in architectural culture since 1900.

### Howard Burns

Professore emerito di Storia dell'architettura alla Scuola Normale Superiore di Pisa. Ha insegnato al Courtauld Institute di Londra e all'Università di Cambridge. Membro dell'Accademia Olimpica e dell'Accademia di San Luca, ha curato mostre su Palladio, Raffaello, Giulio Romano e Francesco di Giorgio. Tra le sue pubblicazioni: *Palladio and Northern Europe* (1999), *Palladio* (2009, con Guido Beltrami), *La villa italiana del Rinascimento* (2012). Nel 2018 l'Università della Svizzera italiana gli ha conferito il dottorato honoris causa in Architettura.

Professor Emeritus of Architectural History at the Scuola Normale Superiore, Pisa. He has also lectured at the Courtauld Institute of Art, London, and at the University of Cambridge. He is a member of the Accademia Olimpica and the Accademia di San Luca, and he has curated exhibitions on Palladio, Raphael, Giulio Romano, and Francesco di Giorgio. Among his writings: *Palladio and Northern Europe* (1999), *Palladio* (2009, with Guido Beltrami), and *La villa italiana del Rinascimento* (2012). In 2018 the Università della Svizzera italiana awarded him an Honorary Doctorate in Architecture.

### Jasper Cepl

Insegna Teoria dell'architettura alla Hochschule Anhalt di Dessau. Tra le sue pubblicazioni: *Oswald Mathias Ungers. Eine intellektuelle Biographie* (2007) e l'antologia dedicata alla teoria dell'architettura *Quellentexte zur Architekturtheorie* (2002, con Fritz Neumeyer). La sua ricerca verte su temi quali: l'influenza della storia dell'arte sull'architettura moderna, l'immagine del corpo in architettura, il primo modernismo in Germania e la questione della *Stadtbaukunst*.

He teaches Architectural Theory at the Hochschule Anhalt, Dessau. He is the author of Os-

wald Mathias Ungers. *Eine intellektuelle Biographie* (2007), and of an anthology of architectural theory, *Quellentexte zur Architekturtheorie* (2002, with Fritz Neumeyer). His research interests include: the influence of art history on modern architecture, images of the body in architecture, early modernism in Germany, and the discourse on *Stadtbaukunst*.

### Elena Chestnova

Ha conseguito il dottorato all'Accademia di architettura-Università della Svizzera italiana nell'aprile 2017. Precedentemente ha studiato Architettura all'Università di Cambridge e al Politecnico di Zurigo. Ha lavorato nel campo dell'architettura e del non-profit a Londra e Gerusalemme prima di trasferirsi in Svizzera. La sua ricerca riguarda il XIX secolo e l'interazione tra diversi ambiti del sapere nella produzione di arte applicata e delle sue soggettività.

Completed a PhD at the Mendrisio Academy of Architecture-USI in April 2017. Previously she had studied Architecture at the University of Cambridge and ETH Zurich. She worked in architecture and the non-profit sector in London and Jerusalem before coming to Switzerland. Her research interests focus on the nineteenth century and the interaction of different fields of knowledge in the production of applied art and its subjectivities.

### Michael Gnehm

Ricercatore associato all'Accademia di architettura dell'Università della Svizzera italiana, a Mendrisio, insegna Storia e teoria dell'architettura al Politecnico di Zurigo (ETH) e all'Università di Neuchâtel.

He is a research associate at the Mendrisio Academy of Architecture-Università della Svizzera italiana, and lecturer in the History and Theory of Architecture at ETH Zurich and the Université de Neuchâtel.

## Roberta Grignolo

Laureata in Architettura al Politecnico di Torino, consegue nel 2003 il DEA in Sauvegarde du patrimoine bâti moderne et contemporain presso l'IAUG (Ginevra). Nel 2006 ottiene il dottorato di ricerca presso il Politecnico di Milano, in co-tutela con l'Institut d'Architecture di Ginevra. Dal 2009 è professore-assistente all'Accademia di architettura dell'Università della Svizzera italiana, a Mendrisio. È stata Visiting Professor presso il Politecnico di Torino. È stata altresì co-responsabile del progetto di ricerca CUS *Enciclopedia critica per il restauro e riuso dell'architettura del XX secolo* (2009-2013).

Graduated in Architecture from the Turin Polytechnic, in 2003 completed the DEA in Sauvegarde du patrimoine bâti moderne et contemporain at the IAUG (Geneva). In 2006 gained a PhD from the Milan Polytechnic, co-supervised with the Institut d'Architecture in Geneva. Since 2009 she has been assistant professor at the Academy of Architecture-USI in Mendrisio. She has been Visiting Professor at the Turin Polytechnic. She has also been co-responsible of the CUS research project *Critical Encyclopaedia of Restoration and Reuse of 20th Century Architecture* (2009-2013).

## Natalie Heger

Laureata in Architettura a Berlino e Barcellona, dal 2000 collabora con studi di architettura a Berlino e Francoforte, e col gruppo di lavoro u Lab, Studio für Stadt und Raumprozesse, del quale è cofondatrice. Dal 2007 è docente e ricercatrice alla Facoltà di architettura e progettazione urbana e del paesaggio dell'Università di Kassel. Nel 2012 ha conseguito il dottorato con una tesi sulla storia dell'ideazione e della progettazione del Villaggio olimpico di Monaco di Baviera.

Graduated in Architecture in Berlin and Barcelona. Since 2000 she has worked with architecture firms in Berlin and Frankfurt am Main and freelances as co-founder of the u Lab work group, Studio für Stadt und Raumprozesse. Since 2007 she has been a lecturer

and researcher at the Faculty of Architecture and Urban Design and Landscape at the University of Kassel. In 2012 she gained a PhD on the history of the conception and design of the Olympic Village in Munich.

## Sonja Hildebrand

Storica dell'arte, ha studiato a Monaco di Baviera e Berlino. Dottorato di ricerca (1997) e abilitazione (2008) presso l'Università Tecnica di Monaco. Collaboratrice scientifica al Museo dell'architettura di Monaco (1997-2000). Borsa di studio post-doc all'Università di Bamberg (2000-2001). Collaboratrice scientifica (2001-2011). Docente supplente all'Istituto per la storia e la teoria dell'architettura del Politecnico di Zurigo (2010). Dal 2011 ordinario di Storia dell'architettura moderna all'Accademia di architettura-Università della Svizzera italiana, a Mendrisio.

Art historian, studied in Munich and Berlin. 1997 PhD and 2008 habilitation at the Technical University of Munich. 1997-2000 scientific collaborator at the Architectural Museum Munich. 2000-2001 post-doc scholarship at the University of Bamberg. 2001-2011 scientific collaborator. 2010 substitute professor at the Institute for the History and Theory of Architecture, ETH Zurich. Since 2011 professor for the History of Modern Architecture at the Mendrisio Academy of Architecture-Università della Svizzera italiana.

## Daniela Mondini

Ha studiato Storia dell'arte e Storia all'Università di Zurigo e all'Università La Sapienza di Roma; è stata assistente e ricercatrice del FNS all'Università di Zurigo (2002 PhD; 2010 libera docente). Ha svolto attività didattiche presso l'Università Tecnica di Monaco, la Hochschule der Künste e il Politecnico di Zurigo, e l'Università di Berna. Insegna Arte medievale e Storia della fotografia all'Istituto di studi italiani (ISI) dell'Università della Svizzera italiana, ed è responsabile, con Carola Jäggi, del progetto finanziato dal FNS *Le chiese di Roma nel Medioevo*. Professore all'Accademia



di architettura-USI dal 2008. Dal 2017 è profettrice dell'Università della Svizzera italiana.

Studied History of Art and History at the University of Zurich and the Università La Sapienza in Rome; was a NSF assistant and researcher at the University of Zurich (2002 PhD; 2010 Habilitation). Has taught at the Technical University of Munich, the Hochschule der Künste in Zürich, the ETHZ and the University of Bern. Teaches Medieval Art and History of Photography at the Institute of Italian Studies (ISI), Università della Svizzera italiana. Responsible, with Carola Jäggi, for the project funded by the NSF *The Churches of Rome in the Middle Ages*. Professor at the Academy of Architecture-USI since 2008. Vice-rector of the Università della Svizzera italiana since 2017.

### **Sascha Roesler**

Architetto e professore del FNS all'Accademia di architettura dell'Università della Svizzera italiana. È stato docente al Politecnico di Zurigo e al Future Cities Laboratory di Singapore. Nel suo attuale progetto di ricerca, all'incrocio tra architettura, etnografia e studi scientifici, pone attenzione alle forme di controllo passivo del clima nelle condizioni urbane contemporanee.

Architect and Swiss National Science Foundation Professor at the Mendrisio Academy of Architecture-Università della Svizzera italiana. He has been a lecturer at ETH Zurich and at the Future Cities Laboratory in Singapore. In his current research project at the intersection of architecture, ethnography, and science studies, he focuses on forms of passive climate control under contemporary urban conditions.

### **Angelika Schnell**

Teorica e storica dell'architettura all'Accademia di Belle Arti di Vienna. Laurea in Scienze del teatro e Architettura alla LMU di Monaco di Baviera, alla TU di Berlino e alla TU di Delft. Dottorato sull'opera teorica di Aldo Rossi. Dal 1993 al 2001 redattrice di "ARCH+", dal

1999 docente di Teoria e storia dell'architettura alla TU di Berlino, all'Accademia di Belle Arti di Stoccarda, all'Università di Groningen e all'Università di Innsbruck. Membro permanente del comitato di redazione di "ARCH+" e "Candide", co-editor di "Bauwelt Fundamente".

Theorist and historian of architecture at the Academy of Fine Arts in Vienna. Graduated in Sciences of the Theatre and Architecture from the LMU in Munich, TU in Berlin and TU in Delft. PhD with a thesis on Aldo Rossi's theoretical work. From 1993 to 2001 she was editor of "ARCH+". Since 1999 she has been professor of Theory and History of Architecture at the TU in Berlin, at the Academy of Fine Arts in Stuttgart, at the University of Groningen and at the University of Innsbruck. A permanent member of the editorial board of "ARCH+" and "Candide" and co-editor of "Bauwelt Fundamente".



Silvana Editoriale  
via dei Lavoratori 78  
20092 Cinisello Balsamo, Milano  
tel. +39 02 45395101  
fax +39 02 45395151  
[www.silvanaeditoriale.it](http://www.silvanaeditoriale.it)

Finito di stampare  
nel mese di aprile 2018  
da Fontana Print, Lugano

