

«Ars sine scientia nihil est»

SAGGI E PUNTI
DI VISTA/
ESSAYS AND
VIEWPOINT

Domenico Chizzoniti,

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Politecnico di Milano, Italia

domenico.chizzoniti@polimi.it

Abstract. Se è vero che una tradizione di lavoro è affezionata alla definizione che «Ars sine scientia nihil est («l'arte senza la scienza è niente»)[1], parole del maestro parigino Jean Mignot, pronunciate in occasione della costruzione del Duomo di Milano nel 1398, qual è tasso retorico ammissibile della costruzione che non invalida il ruolo dell'architettura o la svuota di significato?

Questo saggio si articola in quattro punti ritenuti paradigmatici del rapporto tra espressione tecnica, sapienza costruttiva e invenzione figurativa. In questa scelta vengono messe alla prova alcune intuizioni circa una specifica tradizione costruttiva attraverso il confronto con le pratiche costruttive consolidate e alcune sperimentazioni particolarmente significative riguardo il rapporto tra emancipazione costruttiva e istanza di figurazione.

[1] S.T., 1, 14, 8 c: «Scientica autem artificis est causa artificiatorum; eo quod artifex operatur per suum intellectum»

Parole chiave: simbolo, iconologia, linguaggio, tecnica, arte

Premessa

Se è vero che una tradizione di lavoro è affezionata alla definizione che «Ars sine scientia nihil est («l'arte senza la scienza è niente»)[1], parole del maestro parigino Jean Mignot, pronunciate in occasione della costruzione del Duomo di Milano nel 1398, qual è tasso retorico ammissibile della costruzione che non invalida il ruolo dell'architettura o la svuota di significato?

Questo saggio si articola in quattro punti ritenuti paradigmatici del rapporto tra espressione tecnica, sapienza costruttiva e invenzione figurativa. In questa scelta vengono messe alla prova alcune intuizioni circa una specifica tradizione costruttiva attraverso il confronto con le pratiche costruttive consolidate e alcune sperimentazioni particolarmente significative riguardo il rapporto tra emancipazione costruttiva e istanza di figurazione.

«Ars sine scientia nihil est»

Abstract. Even though a tradition of work is devoted to the definition «Ars sine scientia nihil est» (the art without science is nothing- S.T., 1, 14, 8 c: Scientica autem artificis est causa artificiatorum; eo quod artifex operatur per suum intellectum) words of the Parisian architect Jean Mignot pronounced during the construction of the Milan Cathedral in 1398, a question may arise: What is the rhetorical admissible rate of construction that does not invalidate the role of architecture or that empties it of meaning?

This essay is divided into four points that are paradigmatic of the relationship between technical expression, building expertise, and figurative invention. With this choice some intuitions about a specific building tradition are tested by comparison with the design established practices and some experimentation, particularly significant with respect to the relationship between emancipation and constructive figuration instance.

1.

Una prima questione metodologica riguarda la definizione e la ricerca di un aspetto retorico degli elementi costruttivi dell'architettura, della struttura dell'architettura come elemento connotativo della sua figura. La retorica della costruzione comporta una verità che va espressa nell'opera medesima, nella sua essenza tra forma dello spazio e significato della struttura.

«È del poeta il fin la meraviglia...», scriveva intorno alla fine del cinquecento Giambattista Marino, massimo tra gli esponenti della poesia barocca (e continuava «...parlo dell'eccellente e non del goffo, / chi non sa far stupir, vada alla striglia!»)². Correavano gli anni di Caravaggio, i Carracci, Reni, Domenichino, Guercino, e quella rima sarebbe stata valida anche sostituendo la parola «poeta» con il nome «artista».

Con *scientia* Mignot non poteva voler dire semplicemente «ingegneria», perché in tal caso le sue parole sarebbero state un'ovvietà, e nessuno avrebbe potuto metterle in discussione; l'ingegneria, a quel tempo, sarebbe stata chiamata un'arte, e non una scienza. La sua *scientia* doveva quindi avere più a che fare con la ragione (ratio), il tema, il contenuto, o il motivo dominante (gravitas) dell'opera da fare, che con il modo in cui era congegnata. L'arte da sola basta, *sine scientia nihil est*³. Con meraviglia, Marino avrebbe non solo ravvisato la presunta ispirazione prodigiosa del poeta, o dell'artista se si vuole, ma anche la sorpresa, il «sentimento», «l'emozione», «l'ideale» (comunque espresso), insomma non avrebbe rinunciato a quel connotato iconico tipico del simbolismo artistico. Una concezione che riconosce questo dualismo nell'architettura come elemento naturale, ma che per la sua stessa consistenza fisica è anche artificio, puro atto di volizione artistica, sintesi di perizia tecnica, in cui l'aspetto retorico

Key Words: symbol, iconology, language, technique, art.

Premise

Even though a tradition of work is devoted to the definition «Ars sine scientia nihil est (the art without science is nothing»)[1], words of the Parisian architect Jean Mignot pronounced during the construction of the Milan Cathedral in 1398, a question may arise: What is the rhetorical admissible rate of construction that does not invalidate the role of architecture or that empties it of meaning?

This essay is divided into four points that are paradigmatic of the relationship between technical expression, building expertise, and figurative invention. With this choice some intuitions about a specific building tradition are tested by comparison with the design established practices and some

experimentation, particularly significant with respect to the relationship between emancipation and constructive figuration instance.

1.

A first methodological issue concerns the definition and the search of a rhetorical aspect of the constructive elements of architecture, the architectural structure as connotative element of his figure. The rhetoric of construction involves the verity to be expressed in the work itself, in its essence in the form of space and meaning of the structure.

«È del Poeta il fin la meraviglia...», (It is the aim of the poet the amazement...) Giambattista Marino, the greatest among the exponents of Baroque poetry, wrote towards the end of the sixteenth century, (and continued «... I speak of the excellent and not the awkward, / those who cannot amaze,

è tutto nel suo continuum figurativo, ai cui estremi si collocano, l'iconico, da una parte, inteso come massimo grado di densità figurativa, e l'astratto dall'altro, come riduzione ad elementi concettuali, ideali talora immaginari e comunque indefiniti, in grado comunque di indurre effetti sulla realtà.

Per essere più concreti, e restare nell'ambito della modernità e magari addirittura solo nel dopoguerra, si veda a questo proposito quel sorprendente saggio costruttivo dei BBPR nel Monumento ai Caduti nei campi di Germania del 1946 a Milano⁴, e un confronto possibile con quella ricerca che Edoardo Persico con Marcello Nizzoli, da una parte, e Franco Albini con Giovanni Romano dall'altra, avevano condotto in due diversi allestimenti: i primi nella *Costruzione metallica pubblicitaria*, Galleria Vittorio Emanuele, del 1934 e gli altri alla *Mostra dell'Oreficeria Antica*, VI Triennale di Milano del 1936. Ecco questa tensione tra il massimo grado di iconismo e l'esaltazione alla pura riduzione astratta della figura architettonica credo trovino nella disposizione del telaio uno dei canoni di espressione figurativa universale. Questo monumento racchiude quel tralascio retorico non tanto nell'esibizione di valenza di sperimentazione tecnica e costruttiva, quanto nell'assumere l'assolutezza della figura geometrica del cubo, figura primaria restituita per rarefazione della sua assoluta iconicità, attraverso una perizia costruttiva che non delega ad alcun artificio la messa a punto della sua essenza figurativa. Così che la sensibilità sapiente degli autori sta nell'aver ridotto all'essenza minima il significante simbolico della sua forma, con un incastro lineare tra i tubolari bianchi, senza alcuna sovrastruttura che lega i nodi. Nella scansione regolare dei montanti e dei traversi le diverse parti non tralasciano di comporre figurazione attraverso l'intromissione

go to curries!»².

The years were those of Caravaggio, the Carracci, Reni, Domenichino, Guercino and the rhyme would be also valid by replacing the word «poet» with the name «artist».

If with «scientia» Mignot could not mean simply «engineering», because in that case, his words would have been obvious, and no one could have called them into question; engineering, at that time, would have been called an art, not a science. His scientia, therefore, had to have more to do with the reason, the theme, the content, or the dominant motif (gravitas) of the work to do, and also with the way it was arranged. The art alone is enough, *sine scientia nihil est*³.

With amazement Marino would not only identified the alleged miraculous inspiration of the poet, or the artist if you want, but also the surprise, «the

sentiment», «the emotion», «the ideal» (however expressed), nor would he give up the iconic connotation typical of the artistic symbolism.

This is a conception that recognises this duality in architecture as a natural element, but caused by its very physical nature it results also artifice, pure act of artistic volition, technical expertise synthesis. In this vision, the rhetorical aspect is all in its figurative continuum, whose extremes are iconic on one side, intended as the maximum degree of figurative density, and abstract on the other side, intended as a reduction to suspended elements, ideals sometimes imaginary and anyway undefined capable of inducing effects on reality.

To be more concrete and remain in the context of modernity, in the period after the second world war, see that amazing constructive essay by BBPR about the «War Memorial» in Milan,



di una struttura cruciforme in grado di ospitare semplici steli di diversa foggia e dimensione.

Questo tasso retorico dell'architettura non è solo ravvisabile dalla sua apparenza, dalla parvenza visibile. Vi è una possibile in-

1946, and a possible comparison with the research that Edoardo Persico with Marcello Nizzoli and Franco Albini with Giovanni Romano had brought in two different setting ups⁴: the first in the advertising metal construction, Galleria Vittorio Emanuele, 1934 and the other at the Show of Oreficeria Antica, VI Triennale in Milan in 1936.

This tension between the highest level of iconism and exaltation to a pure abstract reduction of the architectural figure may find a figurative expression of the universal canons in the frame disposal. This monument embodies the rhetorical metaphoric, not much in the exhibition of technical and constructive experimentation, but in assuming the absoluteness of the geometrical shape of the cube returned for rarefaction to its absolute iconicity, through constructive magisterium that is not delegated to any artifice setting up of

his figurative essence.

So that the expertise lies in having reduced the minimum significant symbolic essence of its form to a linear fit between the white tubular, without superstructure that binds knots. The regular scanning of the uprights and cross-members does not omit to compose figuration through the intrusion of a cruciform shape, able to host simple stems of different shape and size.

This rhetorical architecture rate is not only recognisable by its visible appearance. There is a possible interpretation of architecture that goes beyond its superficial appearance. It is the extent of the iconic model, typical of the painting, which operates not only through the construction of a number of similarities between architecture and the visual arts, but involves also to a decisive extent the constructive act as an expression of form.

terpretazione del dato fisico dell'architettura che procede al di là della sua sembianza superficiale. Si tratta dell'estensione del modello iconico, tipico della pittura che non opera tuttavia esclusivamente attraverso la costruzione di una rete di analogie tra architettura e arti figurative, ma coinvolge in misura determinante anche l'atto costruttivo come espressione di forma.

Anche qui, per essere concreti, si veda quel memorabile saggio che Franco Albini sperimenta nell'impiantare un vero e proprio teatro sospeso al Salone d'onore per la mostra «I trent'anni della Triennale 1924-54» e soprattutto, la sensibilità nel concepire uno spazio sorprendente che non trascura affatto gli effetti dell'atto costruttivo, ma addirittura lo esalta attraverso la valorizzazione sua duttilità. Tramite semplici e piuttosto comuni tubolari con brevetto Mannesmann dispone una sala teatrale allungata con cavea e accesso da due percorsi pensili posti alle estremità del lato lungo. Dalla semplice combinazione di strutture, originariamente pensate per tutt'altra funzione, scaturisce un'emplare dimostrazione della «fabbricazione» dell'icona teatrale ottenuta non tanto attraverso l'esaltazione della forma, quanto nella versatilità costruttiva impiegata, che dà origine all'emplare architettonico universalmente riconosciuto nell'immaginario del suo prototipo arcaico.

Il linguaggio in architettura costituisce un passaggio fondamentale dalla concezione dell'immagine come puro dato sensibile, alla concettualizzazione della figurazione, come struttura retorica dell'architettura.

La concezione iconica postula un'analogia tra linguaggio visivo e forma: gli elementi retorici formali, sono esaltati nella costruzione, e sottratti alla loro funzione ornamentale, per essere elevati, a modello interpretativo ed esplicativo dell'opera.

Also here, to be concrete, see that memorable essay that Franco Albini experiments to implant a real outstanding theater at the Hall of Honor for the exhibition «The thirty years of the Triennale, 1924-54», and above all, the sensitivity in conceiving an amazing space that does not leave at all the constructive act, but actually exalts it through its enhancement ductility.

Through simple and rather common tubular patented by Mannesmann he draws an elongated theatre hall with auditorium and access from two hanging routes placed at the extremes of the long side. The simple combination of facilities, designed for a completely different function, comes as an exemplary demonstration of the manufacturing of theatrical icon, not obtained with the exemplary form, but rather with the constructive versatility, which gives rise to that architectural universally recog-

nised model.

The architectural language represents a fundamental turn from the concept of the image as a pure sensitive data, to the conceptualization of figuration as an architectural rhetoric structure.

The iconic design postulates an analogy between visual language and form: the formal rhetorical elements are highlighted in the construction and taken away from their ornamental function to be elevated to interpretive and explanatory artwork model.

2.

A second issue is referred to the conception of the form and tectonics designation, with mutual influence in the construction definition. The figuration is directly correlated to the construction, while the tectonics choice makes up the adopted structure in accordance to the articulation of architectural

2.

Una seconda questione è possibile riferirla all'ideazione della forma e alla designazione tettonica, con il reciproco condizionamento nella definizione della costruzione. La figurazione è direttamente correlata alla costruzione, la scelta tettonica compone la struttura adottata in coerenza all'articolazione dello spazio architettonico. Eppure c'è una condizione permanente della costruzione, fissa, stabile che è associata alla sua conformazione tettonica e quindi alla sua scelta strutturale che connota lo spazio e lo condiziona figurativamente. Persino la materialità della struttura diventa coefficiente di espressività.

L'atto coerente della costruzione, come principio ontologico dell'architettura stessa dovrebbe aspirare ad una sua coerente affermazione non solo come espressione di forma, quanto piuttosto come rapporto dialettico tra la conformazione dello spazio e l'insieme che concorre alla sua realizzazione. Determinano questa dimensione concettuale la coerente scelta della forma, l'assetto tipologico, la disposizione e il codice della lingua che come tutti i codici, è suscettibile di modificazione e rinnovamento. Se a





03 | F O'Gehry Serpentine Gallery Pavillion, 2008
F O'Gehry Serpentine Gallery Pavillion, 2008

questo apparato vi è corrisposto anche un valore semantico nella costruzione, allora occorre ricondurre questa successione entro un sistema ordinato di fondo, che oltre ad essere riconoscibile risulti auspicabilmente anche trasmissibile. L'aspetto tettonico allora non è un apparato a sé, con riferimento agli aspetti più propriamente strutturali di un edificio, di un monumento, so-

space.

Yet, there is a permanent, fixed and stable condition of the construction, which is associated with its tectonic conformation and therefore to its structural choice that characterises the space and set it figuratively. Even the materiality of the structure becomes coefficient of expressiveness.

The consistent implementation of the construction as ontological principle of architecture itself should aspire to its consistent success, not only as a form of expression but rather as a dialectical relationship between the shape of the space and all that aspires to its realisation.

Coherent choice of form, the typological structure, the arrangement and the language code help to determine the dimension, which like all codes, is susceptible to modification and renewal. If this apparatus is also matched by a

semantic value in the building, then we must bring this succession within an ordered system, which in addition to being recognisable result, hopefully, also transmittable.

The tectonic appearance then it is not a device to itself, more properly referred to the structural aspects of a building, a monument, or in counterpoint to the aesthetic character, stylistic, figurative in general. It is rather a synthesis of the form instance and its practical realisation.

On this issue several authors have lingered, but among the most incisive in this regard is Galvano Della Volpe, who writes: «*The architecture expresses ideas, values, with a system of three-dimensional signs – geometric: with a language that is made up of the measures suited to the constitution of visible orders, through the repetition of similar masses*» The architectural sign is

prattutto in contrappunto ai caratteri estetici, stilistici, figurativi in generale. È la sintesi tra l'istanza di forma e la sua concreta realizzazione. Su questo tema hanno indugiato diversi autori, ma tra i più incisivi vi è Galvano della Volpe che scrive: «*...L'architettura esprime idee, valori, con un sistema di segni tridimensionali - geometrici: con un linguaggio, cioè, costituito dalle misure adat-*

together with other figurative signs and with the musical one, unconventional in the precise sense that it is conventional, we know, the linguistic sign....»

The updated interpretation of the tectonic notion in more iconic than constructive reading due mainly to Kenneth Frampton,⁵ opens an unprecedented gap in the figural conception of construction. «*... When Design and Construction - are mutually interdependent as demonstrated, for example in the Crystal Palace of Paxton in 1851, the whole tectonic potential appears to derive from the eurhythmy of its parts and from the articulation of its connections*»⁶. And yet, an iconological vision, again, would allow us to uncover poetic expression of a constructive act which is not limited only to the exemplary technical execution but rather conveyed in its deepest meaning, between figurative petition and

constructive adequacy. On the other hand, it was Colin Rowe to exorcise the architecture from that inspiration technicist, until taking - through the systematic use of the comparison of the shapes - modern architecture as a formal structure with classical meanings, artistic intentions, produced by a vocabulary that has nothing to do with the functionalist practice.⁷

This intense relationship with the form brings us back, once again, to the pages of the introduction of «*The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*», where the emphasis is on the perception, as the only cognitive instrument used by Rowe, defined by a critical attitude which focuses on the comparative analysis taken primarily from the legacy of Wölfflin⁸.

Architecture as collective art has to deal with the problem of a new rhetoric of form, the problem certainly not

te all'istituzione di ordini visibili mediante la ripetizione di masse similari... ». Il segno architettonico è «... insieme agli altri segni figurativi e a quello musicale, non convenzionale nel preciso senso che è convenzionale, sappiamo, il segno linguistico...». L'aggiornamento nell'interpretazione della nozione tettonica se-

condo una lettura più iconica che costruttiva, dovuta principalmente a Kennet Frampton⁵, consente di aprire un varco inedito nella concezione figurale della costruzione. «... Quando struttura e costruzione – scrive Frampton – si dimostrano reciprocamente interdipendenti come, tanto per fare un esempio nel Palazzo



di *Cristallo di Paxton del 1851*, il potenziale tettonico dell'insieme sembra derivare dall'euritmia delle sue parti e dall'articolazione delle sue connessioni»⁶. Eppure una visione iconologica, anche qui, consentirebbe di disvelare quell'espressione poetica dell'atto costruttivo che non si esaurisce solo nell'esemplarità dell'esecuzione tecnica, quanto piuttosto nel suo significato più profondo tra petizione figurativa e adeguatezza costruttiva. D'altra parte è stato Colin Rowe ad esorcizzare l'architettura da quell'afflato tecnicistico, fino ad accertare attraverso l'uso sistematico della comparazione delle forme come l'architettura moderna sia una struttura con significati classici, intenzioni artistiche e un vocabolario che non ha niente a che fare con la prassi funzionalista.⁷ Questo intenso rapporto con la forma ci riporta, ancora una volta, alle pagine dell'Introduzione de *La matematica della villa ideale*, ove l'enfasi cade sull'occhio come unico strumento conoscitivo utilizzato da Rowe e ricavato da un'attitudine critica che pone al centro l'analisi comparativa, assunta prioritariamente dall'eredità wölffliana⁸. L'architettura come arte collettiva nella pluralità deve fare i conti con il problema di una nuova retorica della forma, problema non certo ignorato dal Movimento Moderno ma da questo abbondantemente mistificato. La retorica del nuovo ha costruito la sua totalità sulla pretesa di una naturalità evolutiva del mondo sostenuta dal procedere lineare del progresso industriale. Nella recente ricerca architettonica si assiste talvolta al paradosso dell'estetizzazione della tecnica come iperbolismo tettonico, ipertrofia del grandioso, esaltazione dell'atto costruttivo come forma di autocompiacimento. La risposta a questo imperativo tecnicistico non ha saputo andare oltre il ripiego entro la forma anestetizzante dell'agnosticismo tecnologico, il revivalismo nostalgico e la falsificazione storicista.

ignored by the Modern Movement, but this thoroughly mystified. The rhetoric of the new as innovation has built its fragile' credibility on the claim of a natural evolution of the world, supported by the linear industrial progress. In the recent architectural search, sometimes we attend to the paradox of the technique anesthetization, as hyperbolic tectonic, hypertrophy of the grandiose one, the exaltation of the constructive action as a form of self-satisfaction. The answer to this imperative technicist has not been able to go beyond a form numbing technological agnosticism, through the nostalgic revivalism and historicist counterfeit. See, just to stay on the topic of temporary structures, the complacency rate that, in each case, the architecture bestows the most sensitive aspects of its media exposure. The branded exhibition of the event halls of the Serpen-

tine Gallery in Kensington Gardens in London is just a little essay of this trend. If it is true that the permissible rate of experimentation in certain construction opportunities of temporary structures is proportional to their media exposure, the most striking aspect is the total alteration of tectonic structures, what denotes the monumental forms of the art of building from the conflict between the wall and the wall, from Roman to Gropius; between the carrier core and its casing, thinking of Alberti rather than in Le Corbusier; between the support function of the cover and the closure of the space, looking at the adequacy of the Gothic cathedrals section up to the space lyricism of Mies Van der Rohe; including the timely system and that continuous, etc., as key moments syntactic organization of the architectural work. Even if the sometimes caricatured ambiguity of the structure seems to want

Si veda, tanto per restare al tema delle strutture temporanee, il tasso di compiacenza che, caso per caso, l'architettura elargisce agli aspetti più sensibili alla sua esposizione mediatica. L'esibizione griffata della rassegna dei Padiglioni della Serpentine Gallery al Kensington Gardens di Londra è solo un piccolo saggio di questa tendenza. Se è vero che il tasso di sperimentabilità ammissibile in certe occasioni di realizzazione di strutture temporanee è proporzionale alla loro esposizione mediatica, l'aspetto più sorprendente è la totale alterazione del carattere tettonico delle strutture, quello che denota le forme monumentali dell'arte del costruire a partire dal conflitto tra il muro e la parete, dall'architettura romana fino a Gropius; tra il nucleo portante e il suo involucro, pensando ad Alberti piuttosto che a Le Corbusier; tra la funzione del sostegno della copertura e quella della chiusura spaziale, guardando l'adeguatezza della sezione delle cattedrali gotiche fino al lirismo spaziale di Mies Van der Rohe; tra il sistema puntuale e continuo eccetera, quali momenti fondamentali nell'organizzazione sintattica del manufatto architettonico.

Se l'ambiguità talvolta caricaturale della struttura sembra voler esorcizzare il significato dell'opera e diluirlo dentro una componente espressiva unicamente autoreferenziale, guardare oltre il dato contingente significherebbe farsi carico di una visione in grado di riconsegnare alla pratica dell'atto iconico quella sua centralità nel procedimento creativo restituendo alla figurazione la sua vitalità autonoma e la potenza del suo agire, quella che in origine era propria del mito e che l'imperativo della Ragione – e si badi non della Scientia come nell'accezione del maestro Jean Mignot – ha svuotato della sua energia e della sua intima produttività.

to exorcise the meaning of the work and dilute it into an exclusively self-referential expressive component, looking beyond the contingency would mean to take on a vision able to return to the practice of the iconic act its central role in the creative process by returning to figuration its autonomous vitality and power of its action, the one that was originally its own myth and that the imperative of Reason - and not in the sense of the Scientia of the master Jean Mignot - has emptied of its energy and its intimate productivity.

3. A third issue concerns the evocation situated at the centre of architectural research in imposing this poetic tension between the figurative instance and constructive purpose. In this case, this trial seems to go through a double register: overlapping

of activities that allow rethinking traditional comportment in use of architectural space on one side and, the conferment of figurative autonomy to every single structure on the other side. This autonomy is achieved through a compositional technique that permits the author the faculty to conceive of each single element as a discrete, defined structure, and then reassemble it in an «ensemble», within a unitary poetic. These elements are regenerated through evocations, citations, and change of sense: critics and experimental interpretations of unitary figurative structures rather than elements or construction techniques: «... unity in detail tumult as whole...» alluding to the motto of Abbot Laugier quoted by Le Corbusier for the project of the Palace of Soviets in Moscow. Appropriateness of the form and relevance of the target were the two basic

3. Una terza questione riguarda l'evocazione posta al centro della ricerca architettonica nell'impostare questa tensione poetica tra istanza di figurazione e ragione costruttiva. In questo caso la sperimentazione sembra procedere attraverso un duplice registro: la sovrapposizione delle attività che consente un ripensamento dei tradizionali comportamenti d'uso dello spazio architettonico da una parte, dall'altra il conferimento ad ogni singola struttura architettonica di autonomia figurativa.

Questa autonomia è ottenuta attraverso una tecnica compositiva che accorda all'autore la facoltà di concepire ogni singolo elemento come struttura discreta, definita, per poi ricomporla in un'«ensemble», dentro una poetica di fondo unitaria. Gli elementi di questo ensemble sono rigenerati attraverso evocazioni, citazioni e mutamento di senso: critiche e interpretazioni sperimentali di strutture figurative unitarie piuttosto che elementi o tecniche costruttive: «... unità nel dettaglio tumulto nell'insieme...» evocando il motto dell'Abate Laugier citato da Le Corbusier per il progetto del Palazzo dei Soviet a Mosca.

Appropriatezza della forma e pertinenza della destinazione erano i due caratteri di fondo che alimentavano la concezione dello spazio illuminista: da l'«Architecture Parlante», nell'evocazione di un ruolo pubblico, sociale collettivo, che alimenta il dibattito teorico da Blondel a Ledoux, fino al «razionalismo esaltato» delle forme della ragione di Boullée.

È con Lukas⁹ che la leva del realismo induce l'evocazione nei limiti dello spazio reale, adeguato, e l'unico scopo dell'architettura è evocare la sua adeguatezza. In questa evocazione l'architettura esaurirebbe il suo ruolo, diversamente dal carattere allegorico, metaforico della pittura. In questa visione l'iconismo architet-

tonico¹⁰ è solo ragione costruttiva e non più istanza figurativa. Eppure l'estensione di una parte della semiotica letteraria che individua un possibile modello iconico¹¹ in architettura non opera per via semplicistica attraverso la costruzione di una rete di analogie tra architettura e arti figurative, ma coinvolge in misura determinante anche la costruzione come cifra estetica, come fatto figurativo che connota l'idea dello spazio in grado di strutturare la percezione dell'opera come manufatto artistico, come opera d'arte.

Si veda per esempio il caso del Museo Diocesano di Colonia di Peter Zumthor. Quello che qui appare è l'adesione profonda della costruzione, la sua istituzione funzionale, all'ordinamento figurativo che trova adeguatezza formale e costruttiva nelle ragioni insediative. Questo progetto insiste su un'area centrale di Colonia, in particolare sulle rovine di una chiesa tardogotica che come molte altre furono distrutte nel corso della seconda guerra mondiale. Nel corso di diverse campagne di scavi sono emersi reperti archeologici romani e medioevali. Zumthor ha sperimentato un grande spazio in grado di racchiudere unitariamente questo patrimonio: la grande hall si eleva a partire da una forma di estensione del patrimonio esistente, quasi a volerlo coinvolgere strutturalmente, in continuità fisica e figurativa con le pareti esistenti della chiesa gotica ritessuti nel nuovo ordinamento espositivo. La scelta costruttiva, una semplice muratura a vista è il determinante espressivo con cui questo ensemble - cui partecipa Gottfried Böhm con due straordinari saggi, la cappella «Madonna in den Trümmern» degli anni '40 e quella del Sacramento del '57 - evoca nel concorso tra figurazione e costruzione il connotato civile dell'istituzione museale, senza sottrarre senso al suo contenuto. Ci si chiede allora quali siano le ragioni di una

characteristics that fuelled the Enlightenment conception of space: from l'«Architecture Parlante», evocation of a public, social, collective role, feeding the theoretical debate from Blondel to Ledoux, until the «exalted rationalism» of the shape of reason of Boullée.

It is with Lukas⁹ that the lever of realism induces the evocation within the limits of the real and adequate space, and the only purpose of architecture is to evoke its adequacy. In this evocation, architecture would exhaust its role, unlike the allegorical, metaphorical characteristics of painting. In this vision, the architectural iconism¹⁰ is only constructive reason and no longer figurative instance. Yet the extent of a part of literary semiotics which identifies a possible iconic model¹¹ in architecture, which does not work in simplistic way by building a network of analogies between architecture and figurative

arts but does involve in a determinant extent also construction as aesthetic figure, as figurative fact that connotes the idea of space able to structure the perception of the work as an artistic manufactory, as a work of art.

See for example the case of the Diocesan Museum in Cologne of Peter Zumthor. What appears here is deep adherence of the building to its functional institution in the basic ordinance which finds formal and constructive adequacy for settlement purposes. This project insists on the central area of Cologne, in particular on the ruins of a late Gothic church that like many others was destroyed during the Second World War. In the course of several campaigns of excavations different Roman and medieval archaeological finds have been revealed: Zumthor has experienced a large hall capable of enclosing this heritage in one unit, so that the ad-

equacy of the building to its functional reason: the great hall rises from a form of extension of existing assets, as if intended it to be structurally engaged in physical and figurative continuity to the existing walls of the Gothic church in reweaved new exhibition system. The constructive choice, a simple brickwork is the decisive expression with which this ensemble - on which participates Gottfried Böhm with two remarkable essays, the chapel »Madonna in den Trümmern» of the 40s and one of the Sacrament of '57 - evokes the civil connotation of museum institution in competition between figuration and construction, without subtracting the sense of its content. One wonders then what are the reasons for such an adequacy in the case of Bilbao and others. So this is not of those side effects now conveyed from the visual arts that have contaminated the architecture other-

ness, especially regarding its character of physical element, which cannot derogate anything about those natural aptitude for practicality, perceptibility, and the collective feedback of its kind as a built element. It is rather a search capable of recognising in the profundity of constructive act not only reasons of a technical nature, but figurative actions moved by poetic and artistic impulse. Once conceptualized these operations it would be withheld if generalizable to their simple reasons of constructive foresight, or technical cleverness, because despite their alleged and apparent relevance would be better transmitted if the determinant of their actions sprang not only from executive motives, but rather figurative impulses discernible even in the most constructive aspects of the architecture in detail, above, you might be added to the modern and contemporary.

tale adeguatezza nel caso di Bilbao, per esempio, e non solo. Non si tratta quindi di quegli effetti secondari oggi veicolati dalle arti visive che hanno contaminato l'alterità dell'architettura, soprattutto riguardo al suo carattere di elemento fisico, che non riesce a derogare nulla su quelle naturali attitudini alla praticabilità, percepibilità, ed al riscontro collettivo della sua natura di fatto costruito. Si tratta piuttosto di una ricerca in grado di ravvisare nel fondo dell'atto costruttivo non solo motivazioni di natura tecnica, ma azioni figurative mosse da impulso poetico e artistico. Una volta concettualizzate queste operazioni risulterebbero generalizzabili se sottratte alle loro semplici ragioni di accortezza costruttiva, o di astuzia tecnica, perché nonostante la loro presunta e apparente pertinenza risulterebbero meglio trasmissibili se il determinante delle loro azioni non scaturisse solo da motivazioni di natura esecutiva, quanto piuttosto da impulsi figurativi ravvisabili anche negli aspetti più minutamente costruttivi dell'architettura, soprattutto, si potrebbe aggiungere, per quella moderna e contemporanea.

Il punto è che i termini della questione rimangono in gran parte della critica contemporanea, travisati rispetto al loro autentico significato. Il rapporto, per esempio tra ideazione, materia, costruzione e figurazione è ricondotto impropriamente ad un solo aspetto superficiale, diremmo epidermico a quella che oggi insistentemente viene travisata come 'costruzione delle forme', nuclei di significato permanenti che si evolvono in forma di 'continuità imperfetta'. È una forma di approccio in cui la materia si fa elemento generatore del comporre lo spazio. È come se alla sola materia della costruzione fosse conferito il ruolo generativo della forma, cosicché la figurazione è relegata ad un compito esornativo, vicario, come se tutto d'un tratto la riflessione di Warburg¹²

The point is that the terms of the matter remain in much of contemporary criticism, misrepresented with respect to their true meaning. For example, the relationship between design, material, construction and figuration is improperly attributed to a single surface appearance, we would say epidermal to what today is persistently misrepresented as 'construction of forms', permanent nuclei of meaning which evolve in the form of 'imperfect continuity'. It is a form of approach where the matter becomes the generating element of composing of the space. It is as if the mere matter of the construction was given the generative role of the form so that the representation is relegated to a decorative, vicar task, as if all of a sudden the reflection of Warburg¹² on the construction of the language was completely ignored, and our mnemonic energy reduced in history fetish.

4. Finally, one last question concerns the relationship between research of form and tectonic metaphor.

In this aspect of the research, there is not only a constructive reason of architectural form. It is also a search for the expression of the building as an opportunity for the figurative definition of the structure that is not hidden in the casing of the architectural mass but it is somehow ostentatious to connote its functional reason and its settlement character.

The constructive act is extracted from the building volume and shown as a structural element that contributes to the definition of the whole architectural figure in its natural and clear tectonic definition, a vector of figurative expression and artistic poetics. No one is able to trace the genealogical aspect of the events concerning the notion of tectonics¹³.

sulla costruzione del linguaggio fosse del tutto ignorata, e la nostra energia mnemonica ridotta a feticcio delle storia.

4.

Infine un'ultima questione riguarda il rapporto tra ricerca di forma e metafora tettonica.

In questo aspetto della ricerca non vi è solo una ragione costruttiva della forma architettonica. È presente anche una ricerca di espressione della costruzione come occasione di definizione figurativa della struttura che non è nascosta nell'involucro della massa architettonica ma è come ostentato a connotare la sua ragione funzionale e il suo carattere insediativo.

L'atto costruttivo è estratto dal volume edilizio ed esibito come elemento strutturale che concorre alla definizione di tutta la figura architettonica nella sua chiara e naturale definizione tettonica, vettore di espressione figurativa e poetica artistica. Non si è in grado di ripercorrere l'aspetto genealogico delle vicende intorno alla nozione di tettonica¹³. Basti qui solo ricordare l'origine del termine tettonica che sta tutta nel termine greco tekton, cioè carpentiere, costruttore, usato nel senso più esteso di costruzione o arte del costruire. La tettonica è l'arte dell'unione (del montaggio), il concetto di techné, è inteso come composizione, come realizzazione, anche artigianale, di oggetti, strutture, realizzate a partire da un certo numero di parti congruenti tra loro, messe insieme secondo le regole costruttive proprie a quel tipo di oggetto. Concepire anche qui la necessità di un nesso logico tra costruzione e espressione figurativa intesa come il primo elemento di rappresentazione e di relazione tra l'organismo (la forma) e il suo contesto, il suo intorno il suo ambiente fisico di riferimento (la città). Nella tradizione classica dell'architettura il rapporto di frontalità

It enough remembers the origin of the term tectonic that is all in the Greek term tekton, i.e. carpenter, builder, used in the widest sense of construction or the art of building. The tectonics is the art of union, the concept of techné is understood as a composition, as a realisation, also an artisan, of objects, structures, made starting from a number of between them congruent parts, put together according to own construction rules proper to that type of object.

Conceiving even here the need for a logical connection between construction and the figurative expression understood as the first element of representation and relationship between the organism (the form) and its context, its physical environmental reference (the city).

In the classical tradition of architecture, the relationship of frontality resulted

from the facade allowed the architectural organism to become constructive metaphor, representation of a similar but not direct constructiveness: the construction is the realisation of structures that show the rule that implies the union of elements that constitute it. The tectonic form then assumes an ontological value reported to the original nature of the construction system, as well as a representative value, which is the expression of a sense that may be also different from the constructive nature of the building.

Another example is given here to clarify this aspect.

It is with Gideon¹⁴ that finally, the question of the construction of the city (railway stations, museums, slaughterhouses, arcades, markets, domestic interiors) occurs through the highlighting of the relationship between art and technology. With Benjamin¹⁵, Gideon

scaturito dall'alzata di facciata consentiva all'organismo architettonico di divenire metafora costruttiva, rappresentazione di una costruttività analoga ma non diretta: la costruzione è la realizzazione di strutture che manifestano la regola che sottintende l'unione di elementi che la costituiscono. La forma tettonica assume quindi un valore sia ontologico riferito alla natura originaria di quel sistema costruttivo, che rappresentativo, espressione di un senso anche diverso dalla natura costruttiva dell'edificio.

È con Gideon¹⁴ che finalmente la questione della costruzione della città (stazioni ferroviarie, musei, macelli, passages, mercati, interni domestici) avviene attraverso la messa in luce del rapporto tra arte e tecnica. Con Benjamin¹⁵, Gideon riapre la partita sul fronte della figurazione assumendo un principio di fondo nell'affermare con molta lucidità come «Anche la costruzione non è pura ratio».

Rimuovere il pregiudizio di separare arte e costruzione è una novità piuttosto consistente soprattutto nel destituire quell'antico luogo comune nel considerare l'arte prima una creazione lontana da ogni finalità e preoccupazione funzionale e la tecnica, un'opera diretta al razionale raggiungimento di uno scopo prefissato¹⁶.

5. Una conclusione in forma di epilogo.

Se l'omogeneità culturale ha storicamente consentito la comprensione della simbologia e del rapporto semantico che legava le icone significanti all'immagine significata, si è costretti a chiedere perché mai questo non debba accadere oggi, quando la vuotezza del concreto nell'architettura sembra esprimere la vuotezza di senso del mondo e l'immersione del 'pubblico' in tale mondo sembra sottolineare la sua omogeneità ad esso, nel senso della 'globalizzazione'. Lo slittamento dell'architettura dal terreno della conoscenza – e della 'scienza' implicita, teorica e storica per

come era designata da Jean Mignot – a quello dell'etica, dell'azione e, in generale, della prassi, è uno slittamento dall'universale o, comunque, dalla condivisione in un quadro unitario di cultura, alla molteplicità soggettive, non più condivise: un molteplice, che rivela l'assenza di una iconologia comune e comporta la necessità di una 'fondazione' iconografica che di fatto è ormai problematica¹⁷.

NOTE

¹ S.T., I, 14, 8 c: «Scientificam autem artificis est causa artificiatorum; eo quod artifex operatur per suum intellectum»

² Cfr. G. Pedrojetta, *Marino e la meraviglia*, in *Interpretazione e meraviglia*, XIV Colloquio sulla interpretazione, a cura di G. Galli, Pisa, Giardini, 1994, pp. 95-105

³ «Se tagli la scienza, come distinguerei l'artifex dall'inscius?», *Cicerone, Accademica*, II, 7, 22; «Architecti jam suo verbo rationem istam vocant», *sant'Agostino, De ordine*, II, 34.

⁴ È una ipotesi suggestiva che appartiene a Guido Canella quella di accostare questo monumento ad una ricerca che un gruppo di architetti, tra cui Albini e Persico, portava avanti sul telaio. Si veda G. Canella, «Franco Albini nel singolare percorso del Razionalismo italiano», in *Ibidem*, *Architetti Italiani nel Novecento*, Cristian Marinotti Edizioni, pp.307-321.

⁵ K. Frampton, *Tettonica e Architettura: Poetica della Forma Architettonica nel XIX e XX secolo*, Milano, Skira, 2007, p. 20.

⁶ *Ibidem* p.39.

⁷ Cfr., P.Berdini, *Introduzione*, in C.Rowe, *La matematica della villa ideale e altri scritti*. A cura di P. Berdini. Bologna: Zanichelli, 1990, p. XIX.

⁸ H.Wölfflin, *Concetti fondamentali della storia dell'arte*, Longanesi, Milano, 1953 in particolare si veda *La formazione dello stile nell'arte moderna*, pp. 12-14. Sull'argomento si vedano anche: K.Fiedler, *Sulla valutazione delle*

reopens the game in terms of figuration assuming a basic principle by stating very clearly «Also the construction is not pure ratio».

Removing prejudice of separation of art from construction is rather consistent news especially in dismissing that old cliché in considering the art a creation far from any purpose and functional concern and technique. Contrarily art is considered as work directed to the rational realisation of a prefixed purpose¹⁶.

5.

A conclusion in the form of epilogue. If the cultural homogeneity has historically enabled the understanding of the symbolism and the semantic relationship that bound the significant icons to signified image, you are forced to ask why this should not happen today, when the emptiness of the concrete in the architecture seems to express emp-

teness of the sense of the world and the immersion of 'public' in this world seems to underline its homogeneity to it, in the sense of 'globalization'. The shift in architecture from the ground of knowledge - and the implicit, theoretical and historical 'science', as it was designated by Jean Mignot – to the one of ethics, action, and in general, the practice represents a shift from universal, or anyhow, a shift from sharing in a unitary framework of culture to subjective multiplicity, not shared any more: a multifarious, which reveals the absence of a common iconology and entails the need for a iconographic 'foundation' which in fact is already problematic¹⁷.

NOTES

¹ S.T., I, 14, 8 c: «Scientificam autem artificis est causa artificiatorum; eo quod artifex operatur per suum intellectum»

² See G. Pedrojetta, *Marino e la meraviglia*, in *Interpretazione e meraviglia*, XIV Colloquio sulla interpretazione, edited by G. Galli, Pisa, Giardini, 1994, pp. 95-105.

glia, in *Interpretazione e meraviglia*, XIV Colloquio sulla interpretazione, edited by G. Galli, Pisa, Giardini, 1994, pp. 95-105.

³ «Se tagli la scienza, come distinguerei l'artifex dall'inscius?», *Cicerone, Accademica*, II, 7, 22; «Architecti jam suo verbo rationem istam vocant», *sant'Agostino, De ordine*, II, 34.

⁴ It is a suggestive hypothesis that belongs to Guido Canella to approach this monument to a research that a group of architects, including Albini and Persico, carried on the structural frame. See G. Canella, «Franco Albini nel singolare percorso del Razionalismo italiano», in *Ibidem*, *Architetti Italiani nel Novecento*, Cristian Marinotti Edizioni, pp.307-321.

⁵ K. Frampton, *Tettonica e Architettura: Poetica della Forma Architettonica nel XIX e XX secolo*, Milano, Skira, 2007, p. 20.

⁶ *Ibidem* p.39.

⁷ See P.Berdini, *Introduzione*, in C.Rowe, *La matematica della villa ideale e altri scritti*. Edited by P. Berdini. Bologna: Zanichelli, 1990, p. XIX.

⁸ H.Wölfflin, *Concetti fondamentali della storia dell'arte*, Longanesi, Milano, 1953, see in particular *La formazione dello stile nell'arte moderna*, pp. 12-14. See as well: K.Fiedler, *Sulla valutazione delle opere d'arte figurativa*, in *Scritti sull'arte figurativa*, edited by A. Pinotti e F. Scrivano. Palermo: Aesthetica, 2006, par. III.6, pp. 55-56.

⁹ «L'architettura è costruzione di uno spazio reale, adeguato, che evoca visivamente l'adeguatezza», is the author's definition G.Lukács, *Estetica*, Einaudi, Torino, 1960, p. 1210.

¹⁰ See S. Halliwell, *The Aesthetic of Mimesis: Ancient Texts and Modern Problems*, Princeton / Oxford, Princeton University Press, 2002, p. 118-147;

opere d'arte figurativa, in *Scritti sull'arte figurativa*. A cura di A. Pinotti e F. Scrivano. Palermo: Aesthetica, 2006, par. III.6, pp. 55-56;

⁹ «L'architettura è costruzione di uno spazio reale, adeguato, che evoca visivamente l'adeguatezza», è la definizione dell'autore in G. Lukács, *Estetica*, Einaudi, Torino, 1960, p. 1210.

¹⁰ Cfr., S. Halliwell, *The Aesthetic of Mimesis: Ancient Texts and Modern Problems*, Princeton / Oxford, Princeton University Press, 2002, p. 118-147; M. P. Pozzato, *Semiotica del testo. Metodi, autori, esempi*, Roma, Carocci, 2001, p. 175-187; C. W. MORRIS, *Signs, Language and Behavior*, New York, Prentice-Hall, 1946, p. 191.

¹¹ U. Volli, *Manuale di semiotica*, Roma- Bari, Laterza, 2001, p. 31-34. « Semiotica figurativa e semiotica plastica », in L. Corrain & M. Valenti (eds.), *Leggere l'opera d'arte: dal figurativo all'astratto*, Bologna, Progetto Leonardo, 1991, p. 33-51; P. Hamon «Texte et architecture », *Poétique* 73 (1988), p. 3-26, a p. 12-14.

¹² Cfr., C. Ginzburg, Da A. Warburg a E. H. Gombrich. Note su un problema di metodo in *Miti emblematici spie. Morfologia e storia*, Giulio Einaudi Editore, 1986, nuova ed. 2000. E. Cassirer, *Philosophie der symbolischen Formen* (1923-29), Traduzione italiana di E. Arnaud, *Filosofia delle forme simboliche*, Firenze, La Nuova Italia, 1961.

¹³ Cfr., Scott C. Wolf, Karl Friedrich Schinkel: The Tectonic Unconscious and the new Science of Subjectivity, diss., Princeton University, June 1997

¹⁴ S. Giedion, *Spazio, tempo, architettura*, Milano, Hoepli, 1954. Ed. orig., *Space, Time and Architecture - The Growth of a New Tradition*, Cambridge (Mass), 1941

¹⁵ W. Benjamin, *Parigi, capitale del XIX secolo*, Torino, Einaudi, 1986

¹⁶ P. Eisenman, *Architettura e figura retorica*, su «EIDOS» n.1, 1987

¹⁷ H. Focillon, *Vita delle forme seguito da elogio della mano*, Torino, Einaudi, 1972.

M. P. Pozzato, *Semiotica del testo. Metodi, autori, esempi*, Roma, Carocci, 2001, p. 175-187; C. W. MORRIS, *Signs, Language and Behavior*, New York, Prentice-Hall, 1946, p. 191.

¹¹ U. Volli, *Manuale di semiotica*, Roma- Bari, Laterza, 2001, p. 31-34. « Semiotica figurativa e semiotica plastica », in L. Corrain & M. Valenti (eds.), *Leggere l'opera d'arte: dal figurativo all'astratto*, Bologna, Progetto Leonardo, 1991, p. 33-51; P. Hamon «Texte et architecture », *Poétique* 73 (1988), p. 3-26, a p. 12-14.

¹² See C. Ginzburg, Da A. Warburg a E. H. Gombrich. Note su un problema di metodo in *Miti emblematici spie. Morfologia e storia*, Giulio Einaudi Editore, 1986, nuova ed. 2000. E. Cassirer, *Philosophie der symbolischen Formen* (1923-29), Italian version by E. Arnaud, *Filosofia delle forme simboliche*, Firenze, La Nuova Italia, 1961.

¹³ Cfr., Scott C. Wolf, Karl Friedrich Schinkel: The Tectonic Unconscious and the new Science of Subjectivity, diss., Princeton University, June 1997.

¹⁴ S. Giedion, *Spazio, tempo, architettura*, Milano, Hoepli, 1954. Ed. orig., *Space, Time and Architecture - The Growth of a New Tradition*, Cambridge (Mass), 1941.

¹⁵ W. Benjamin, *Parigi, capitale del XIX secolo*, Torino, Einaudi, 1986.

¹⁶ P. Eisenman, *Architettura e figura retorica*, su «EIDOS» n.1, 1987.

¹⁷ H. Focillon, *Vita delle forme seguito da elogio della mano*, Torino, Einaudi, 1972.

REFERENCES

Benjamin, W., (1986) *Parigi, capitale del XIX secolo*, Torino, Einaudi.

Canella, G., (2010), *Architetti Italiani nel Novecento*, Milano, Cristian Marinotti Edizioni.

Cassirer, E., (1961), *Filosofia delle forme simboliche*, Firenze, La Nuova Italia.

Corrain, L., Valenti, M., (1991) *Leggere l'opera d'arte: dal figurativo all'astratto*, Bologna, Progetto Leonardo.

Eisenman, P., (1987), "Architettura e figura retorica", in *EIDOS* n.1, pp.12-19.

Focillon, H., (1972), *Vita delle forme seguito da elogio della mano*, Torino, Einaudi.

Fiedler K., (2006), "Sulla valutazione delle opere d'arte figurativa", in Pinotti, A., Scrivano, A., *Scritti sull'arte figurativa*, Palermo, Aesthetica.

Frampton, K., (2007) *Tettonica e Architettura: Poetica della Forma Architettonica nel XIX e XX secolo*, Milano, Skira.

Giedion S., (1954), *Spazio, tempo, architettura*, Milano, Hoepli.

Ginzburg, C., (1986), *Miti emblematici spie. Morfologia e storia*, Torino, Einaudi.

Halliwell, S., (2002), *The Aesthetic of Mimesis: Ancient Texts and Modern Problems*, Princeton-Oxford, Princeton University Press.

Hamon, P., (1998), «Texte et architecture », in *Poétique* 73, pp. 3-26.

Lukács, G., (1960) *Estetica*, Torino, Einaudi.

Morris, C.W., (1946) *Signs, Language and Behavior*, New York, Prentice-Hall.

Pedrojetta, G., (1994), "Marino e la meraviglia", in G. Galli (ed) *Interpretazione e meraviglia, XIV Colloquio sulla interpretazione*, Pisa, Giardini, pp. 95-105.

Rowe, C., (1990), *La matematica della villa ideale e altri scritti*, Zanichelli, Bologna.

Pozzato, M. P., (2001), *Semiotica del testo. Metodi, autori, esempi*, Roma, Carocci.

Volli, U., (2001), *Manuale di semiotica*, Roma- Bari, Laterza.

Wölfflin, H., (1953), *Concetti fondamentali della storia dell'arte*, Milano, Longanesi.