

drawing disegnare

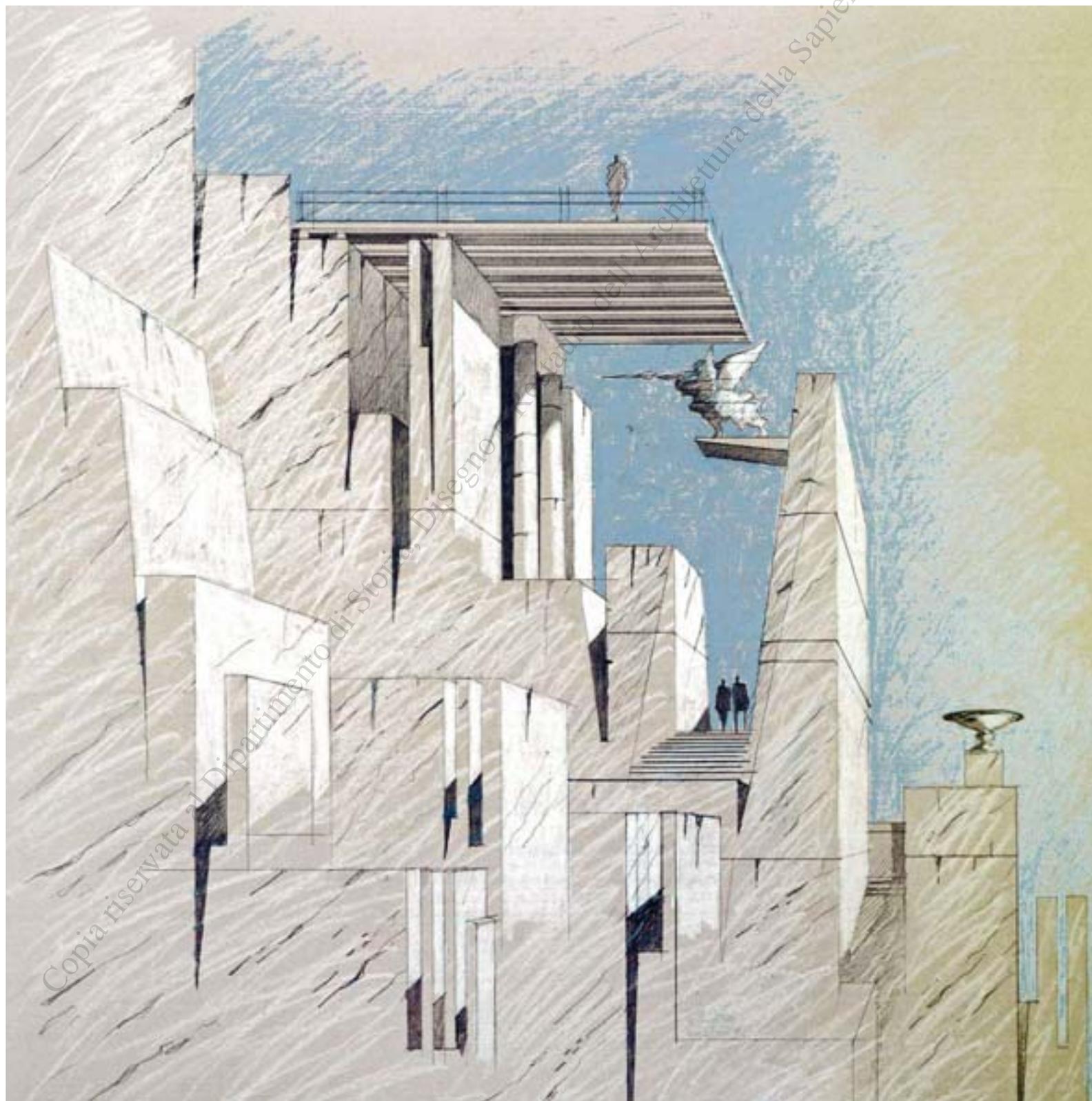
n. 48
idee immagini
ideas images

Rivista semestrale del Dipartimento di Storia, Disegno
e Restauro dell'Architettura – Sapienza Università di Roma
*Biannual Magazine of the Department of History, Drawing
and Restoration of Architecture – Sapienza Rome University*

Worldwide distribution and digital version EBOOK
www.gangemeditore.it

Anno XXIV, n. 48/2014
Italia € 15 - USA and Canada \$ 20,00

Full english text



Rivista semestrale del Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, finanziata da Sapienza Università di Roma
Biannual Magazine of the Department of History, Drawing and Restoration of Architecture, financed by Sapienza, Univerità di Roma

Registrazione presso il Tribunale di Roma n. 00072 dell'11/02/1991

Proprietà letteraria riservata



GANGEMI EDITORE SPA
piazza San Pantaleo 4, 00186 Roma
tel. 0039 6 6872774 fax 0039 6 68806189
e-mail info@gangemieditore.it
catalogo on line www.gangemieditore.it
Le nostre edizioni sono disponibili in Italia e all'estero anche in versione ebook.
Our publications, both as books and ebooks, are available in Italy and abroad.

Un numero € 15 – estero € 30
Arretrati € 30 – estero € 60
Abbonamento annuo € 30 – estero € 60
One issue € 15 – Overseas € 30
Back issues € 30 – Overseas € 60
Annual Subscription € 30 – Overseas € 60

Abbonamenti/Annual Subscription
Versamento sul c/c postale 343509
intestato a: Licosa Spa – Via Duca di Calabria 1/1
50125 Firenze
Payable to: Licosa Spa – Via Duca di Calabria 1/1
50125 Firenze
post office account n. 343509

Distribuzione/Distribution
Librerie in Italia/*Bookstores in Italy*
Joo distribuzione – Via F. Argelati, 35
20134 Milano
Librerie all'estero/*Bookstores overseas*
Licosa Spa – Via Duca di Calabria 1/1
50125 Firenze
Edicole in Italia/*Newsstands in Italy*
C.D.M. – Viale Don Pasquino Borghi, 174
00144 Roma

ISBN 978-88-492-2894-6
ISSN IT 1123-9247

Direttore scientifico/Editor-in-Chief
Mario Docci, Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, "Sapienza", Università di Roma, piazza Borghese 9, 00186 Roma, Italia
mario.docci@uniroma1.it

Direttore responsabile/Managing editor
Laura De Carlo, Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, "Sapienza", Università di Roma, piazza Borghese 9, 00186 Roma, Italia
laura.decarlo@uniroma1.it

Comitato Scientifico/Scientific Committee
Piero Albisinni, Roma, Italia
Giovanni Carbonara, Roma, Italia
Secondino Coppo, Torino, Italia
Cesare Cundari, Roma, Italia
Laura De Carlo, Italia
Mario Docci, Roma, Italia
Mario Fondelli, Firenze, Italia
Marco Gaiani, Bologna, Italia
Angela García Codoñer, Valenza, Spagna
Emma Mandelli, Firenze, Italia
Riccardo Migliari, Roma, Italia
Alberto Pratelli, Udine, Italia
Franco Purini, Roma, Italia
José A. Franco Taboada, La Coruña, Spagna

Comitato di Redazione/Editorial Staff
Laura Carlevaris (coordinatore)
Emanuela Chiavoni
Laura De Carlo
Alfonso Ippolito
Luca Ribichini

Coordinamento editoriale/Editorial coordination
Monica Filippa

Traduzioni/Translation
Erika G. Young

Segreteria/Secretarial services
Marina Finocchi Vitale

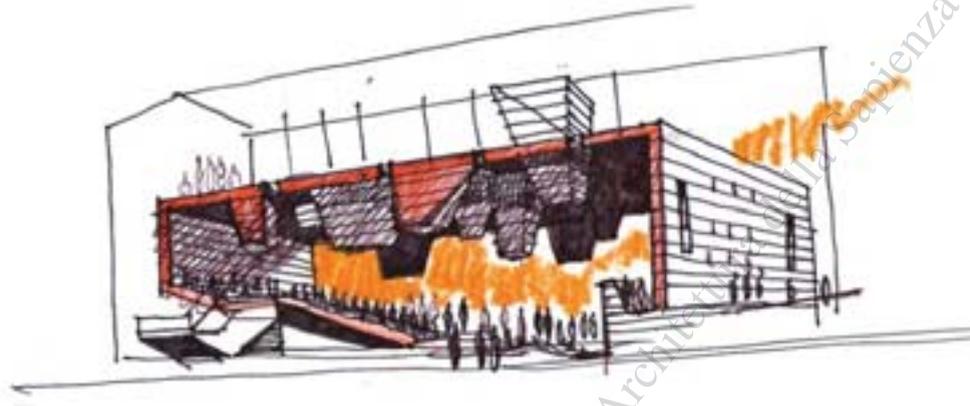
Redazione/Editorial office
piazza Borghese 9, 00186 Roma, Italia
tel. 0039 6 49918890

In copertina/Cover
Stefano Cordeschi, Senza titolo, 1994.
Matita e pastelli su carta.
Stefano Cordeschi, Untitled, 1994.
Pencil and pastels on paper.

Anno XXV, n. 48, giugno 2014

- 3 Editoriale di *Mario Docci*
Disegno ed espressività
Editorial by Mario Docci
Drawing and expressivity
- 7 *Stefano Cordeschi*
Disegnare è facile
Drawing is easy
- 12 *Tatiana Kirilova Kirova, Mario Docci*
Disegno, colore e progetto nelle opere di Guglielmo Mozzoni
Drawing, colour and design in works by Guglielmo Mozzoni
- 22 *Leonardo Paris, Maurizio Ricci*
Osservazioni su un disegno prospettico attribuito a Ottaviano Mascarino
Observations about a perspective drawing attributed to Ottaviano Mascarino
- 34 *Sara Riboldi, Jose Fernández-Llebrez Muñoz*
Forme essenziali, colore e paesaggio urbano nel progetto del sacro: la chiesa a Den Haag di Aldo van Eyck
Essential forms, colour and the urban landscape in sacred designs: the Church in The Hague by Aldo van Eyck
- 44 *Carlos L. Marcos*
Carceri di invenzione o lo spazio come tema
Imaginary Prisons or space as a topic
- 56 *Marco Fasolo, Matteo Flavio Mancini*
Visioni architettoniche e urbane nei disegni di Vincenzo Fasolo
Architectural and urban visions in the drawings by Vincenzo Fasolo
- 68 *Francisco Hidalgo Delgado, Pablo José Navarro Esteve, Enrique Martínez Díaz*
Il Monastero di San Vicente de la Roqueta a Valencia: rilevamento dimensionale, del degrado e delle patologie dell'edificio
The Monastery of San Vicente de la Roqueta in Valencia: dimensional survey of its decay and pathologies
- 80 *Michele Calvano, Wissam Wahbeh*
Disegnare la Città Immaginata. Latina come laboratorio di rappresentazione urbana
Drawing the Imagined City. Latina as a urban representation workshop
- 91 **Attualità/Events**
- 92 **Libri/Books**

Stefano Cordeschi, Aula magna per l'Università degli Studi
Roma Tre, 2006. Pennarello e pastello su carta.
*Stefano Cordeschi, Main Lecture Hall, Rome Tre University,
2006. Felt pen and pastel on paper.*



Copia riservata al Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura della Sapienza Università di Roma

editoriale

Disegno ed espressività

Come è noto il disegno è una rappresentazione di oggetti e dello spazio in cui essi sono collocati, dell'immaginazione, di persone di luoghi, di figure geometriche, eseguito con o senza intento d'arte. Nella lingua italiana vi sono una serie di aggettivazioni che ne definiscono il ruolo: abbiamo così il disegno architettonico, il disegno tecnico, il disegno artistico. Accanto a tali terminologie, che specificano i settori di applicazione, ve ne sono anche altre che tendono a definire il disegno in base alla sua redazione; in questa direzione vi sono il disegno a mano libera, il disegno geometrico, il disegno assistito con il computer, etc.

In questi ultimi anni la nostra rivista si è interessata a molte forme di disegno legate prevalentemente agli sviluppi delle nuove tecnologie, ma ha lasciato un po' in disparte il disegno della tradizione, così come il disegno artistico in senso stretto, poiché il raggiungimento di livelli artistici non sempre è alla portata anche di chi sa disegnare molto bene. In altre parole abbiamo trascurato il disegno che raggiunge forme di espressività, che si possono ottenere solo quando si tende a interpretare aspetti naturalistici, grandi manufatti del passato o grandi opere architettoniche o paesaggi urbani del nostro presente.

Sentiamo dunque la necessità di avvicinarci nuovamente alla grande tradizione del disegno di invenzione e di analisi, dove la sensibilità del segno e le emozioni che i soggetti sanno suscitare in colui che disegna fanno sì che tali disegni raggiungano gradi di espressività molto alta e che in alcuni casi essi possono raggiungere livelli artistici particolarmente significativi, anche se non sempre si può parlare di opere d'arte.

In questo numero della rivista abbiamo voluto presentare un architetto lombardo che, oltre agli ottimi progetti che ha elaborato nella sua attività professionale, ha sempre disegnato e dipinto con l'acquarello. Si tratta di Guglielmo Mozzoni, ormai quasi centenario, i cui disegni ci fanno rivivere emozioni che solo un grande del disegnatore sa creare. I suoi disegni superano *il bel disegno*, per diventare espressione delle emozioni che Guglielmo ha provato, quando sentiva la necessità di disegnare per fissare in un sintetico tratto di matita i caratteri di un amico, di un paesaggio, oppure di un animale o di un albero. In pochi tratti essenziali, spesso tracciati con segno costante, l'architetto Mozzoni riesce a estrarre l'essenza delle cose, ce ne fa partecipi, affinché possiamo comprendere i caratteri più profondi di ciò che ci circonda; si vedano a questo proposito i disegni alle figure 6 e 7 alla pagina 15 di questo numero.

Tale esigenza di riavvicinarci al disegno della grande tradizione che abbiamo sentito, evidentemente è avvertita da molti colleghi, anche in campo internazionale. Ne ho avuto conferma nel mese di maggio partecipando al 15° Congresso dell'associazione spagnola dei docenti di Expresión Gráfica Arquitectónica (EGA) alla Gran Canaria. Il tema dell'incontro era incentrato sul disegno di viaggio degli architetti, con il preciso intento di richiamarsi alla grande tradizione dei viaggi di studio che gli architetti di tutto il mondo hanno iniziato a fare a partire dal XV secolo per giungere fino ai giorni nostri. Il Congresso doveva essere aperto da tre contributi che avrebbero dovuto inquadrare le tre tematiche in cui esso si articolava ma purtroppo il professor José Maria Gentil Baldrich, che avrebbe affrontato il tema del *Disegno di viaggio nell'insegnamento dell'architettura*, non ha potuto partecipare per problemi familiari. Pertanto il Congresso è stato aperto da due eccellenti contributi, il primo del professor José Antonio Franco Taboada, che ha trattato il tema del *Disegno di viaggio, un'avventura senza tempo*, evidenziando come nel corso dei secoli gli architetti abbiano sempre effettuato dei viaggi di studio utilizzando il disegno per cogliere lo spirito di un'opera architettonica o il carattere di un paesaggio. Il secondo intervento, quello del professor Carlo Montes Serrano, ha avuto come tema il *Disegno del viaggio immaginario*, altra tematica di grande interesse che mostra le potenzialità del disegno di ricostruire paesaggi, opere architettoniche frutto della fantasia e della capacità espressiva del disegnatore. La numerosa partecipazione di docenti di vari paesi europei ha permesso di redigere un ponderoso volume con gli Atti del Congresso, dove sono raccolti più di duecento contributi, nei quali il tema del disegno di viaggio è sviluppato sotto molteplici punti di vista, fornendo un panorama molto stimolante con apporti in alcuni casi particolarmente significativi. In chiusura vi è stato un dibattito sui risultati dell'incontro, con particolare riferimento al-

l'attualità o meno del viaggio di studio per gli studenti delle facoltà di architettura. La maggior parte dei docenti che ha partecipato al dibattito si è espressa favorevolmente al mantenimento di uno o più viaggi di studio nel corso del piano di studio, viaggi nei quali il disegno deve mantenere un ruolo centrale per la conoscenza dell'architettura antica, moderna e contemporanea. È stato analizzato anche il ruolo della fotografia come strumento di conoscenza dello spazio architettonico e urbano. Essa ha però una funzione diversa dal disegno, che impone a chi disegna una lettura analitica del soggetto e una sintesi degli elementi più significativi al fine di rappresentare i caratteri peculiari del soggetto; per contro la fotografia non è selezione, ma è la mera riproduzione di un oggetto o di un'opera architettonica e per di più essa, essendo in scala ridotta e in forma bidimensionale, non è in grado di suscitare nell'osservatore gli stessi stimoli dell'opera reale. Il disegno, essendo al tempo stesso lettura e sintesi della realtà, consente all'allievo di memorizzare e cogliere aspetti che la semplice osservazione non permette. Per disegnare occorre non solo individuare le linee e i punti caratterizzanti, ma anche valutare i rapporti, le proporzioni, le cromie, etc.

Potremmo dire, secondo il motto del nostro maestro Gaspare De Fiore, "disegnare per leggere".

Mario Docci

editorial

Drawing and expressivity

As we all know, drawing is the representation of objects and the space in which they exist; drawings also portray figments of our imagination, people, places and geometric figures, with or without aspiring to be art. The Italian language is full of adjectives we can use to define its role: architectural drawing, technical drawing, and artistic drawing. Apart from these words used to define drawings according to the field in which they are used, other adjectives tend to define drawings based on how it is used, and so we have freehand drawing, geometric drawing, computer-assisted drawing, etc.

In recent years this magazine has focused on many kinds of drawing associated primarily with the development of new technologies. We momentarily put traditional drawings – and artistic drawings in the narrow sense of the word – on the back burner, because even good draughtsmen often cannot reach superlative artistic excellence. In other words, we have somewhat neglected expressive drawings which can be achieved only when the author interprets aspects of nature, large artefacts of the past, or big modern architectural works or urban landscapes.

Therefore I feel, we feel, the need to focus once again on the great tradition of imaginary and analytical drawings in which the sensibility of the execution, and the feelings inspired in the draughtsman by the subject-matter, imbue these drawings with matchless expressivity and in some cases particularly noteworthy levels of artistic excellence – even if they cannot always be defined as works of art.

In this issue we decided to introduce readers to an architect from Lombardy. Guglielmo Mozzoni, who apart from the excellent projects he has designed during his lifetime, has always used watercolours to draw and paint. Guglielmo Mozzoni is almost one hundred years old, but his drawings allow us to relive feelings which only a great draughtsman can inspire. They are more than just beautiful drawings; they express the feelings and emotions experienced by Guglielmo when he felt the urge to draw in order to freeze in concise strokes the features of a friend, landscape, animal or tree. In a few select strokes, often drawn without lifting the brush from the paper, the 'architect' Mozzoni portrays the essence of objects and gifts them to us so that we can understand the more profound traits of our surroundings (see the drawings, figs. 6 and 7, on page 15 of this issue).

Our urge to refocus on traditional drawings was obviously felt by many Italian and international colleagues. Proof came during the month of May when we participated in the 15th Congress of the Spanish Association of Teachers of Expresión Gráfica Arquitectónica (EGA) in Gran Canaria. The Congress theme focused on travel drawings by architects, in particular the great tradition of study journeys undertaken by architects from all over the world starting in the fifteenth century and continuing uninterruptedly down to the present day.

Three opening addresses at the Congress were to introduce the three Congress topics.

Unfortunately Prof. José Maria Gentil Baldrich who was to speak on The role of travel drawings in the teaching of architecture could not participate for family reasons. So the Congress was inaugurated by two excellent contributions: the first by Prof. José Antonio Franco Taboada who spoke on Travel Drawings, a timeless adventure, emphasising how over the centuries architects have always undertaken study journeys and used drawings to capture the spirit of an architectural work or the nature of the landscape. The second paper by Prof. Carlo Montes Serrano entitled Drawings of an Imaginary Journey, focused on another very interesting topic: the potential drawing has to recreate imaginary landscapes, architectural works invented by the expressive skills of the draughtsman. Since many teachers from all over Europe participated in the Congress the proceedings produced a huge volume with over two hundred contributions. The contributions focus on all aspects of travel drawings, some of which are particularly unique, and provide an extremely stimulating panorama of the topic in question.

The Congress closed with an open debate on the outcome of the meeting, in particular on whether or not study journeys were still important for students of architecture. Most of the teachers who inputted into the debate were in favour of maintaining one or more study journeys as part of the course syllabus; during these journeys they believed that drawings should maintain a key role in

educating students about ancient, modern and contemporary architecture. Participants also analysed the role of photography as a tool to learn about architectural and urban space. However photography plays a different role compared to drawing which forces the draughtsman to analytically interpret the subject and concisely portray the more important elements in order to represent the unique traits of the subject. On the contrary photography is not selective but merely reproduces an object or architectural work. Furthermore, since a photographic image is on a smaller, two-dimensional scale, unlike the real work it cannot convey the same emotions to the onlooker. Since drawings simultaneously interpret and summarise reality they allow the pupil to memorise and grasp aspects which go unnoticed during simple observation. When he draws a draughtsman needs to not only identify the main lines and points, but also consider ratios, proportions, colours, etc. We could say, using the motto invented by our maestro Gaspare De Fiore, 'Drawing to interpret'.

Mario Docci

disegno/drawing

Stefano Cordeschi

Disegnare è facile
Drawing is easy

Nel foglio non c'è nulla. Sporcarlo con un attrezzo tracciante non è utile. Il disegno è tutto "nella testa". Si disegna camminando, guidando la macchina, guardando fuori dal finestrino di un aereo. Ciò che verrà fissato nel disegno è il punto di arrivo di un processo che comincia molto prima.

Qualunque cosa si voglia rappresentare va prima vista, fatta girare nello spazio, quasi sfiorata. Se esplori qualcosa "attraverso il disegno" hai già sbagliato, rischi di fare prematuramente quel gesto che hai già fatto, ricorri necessariamente al tuo repertorio conscio o inconscio: non cambi, non c'è avventura, ti annoi.

È dunque necessario immaginare "a secco", senza supporti, e lo sforzo è grande, non devi perderti dei pezzi, li devi tenere insieme solo

immaginandoli per un bel po'. Ma questo non è facile perché le visioni hanno a volte, ma non sempre, contorni sfumati e aree indefinite. Non devi però "capitalizzare" subito fissando qualcosa. Devi lasciare che l'immagine galleggi.

Non devi ostinarti. Stacca, fai altro, esci. È un po' come pescare (cosa che non so fare), devi pasturare perché la tua preda si avvicini e poi lasciare là l'esca, immobile.

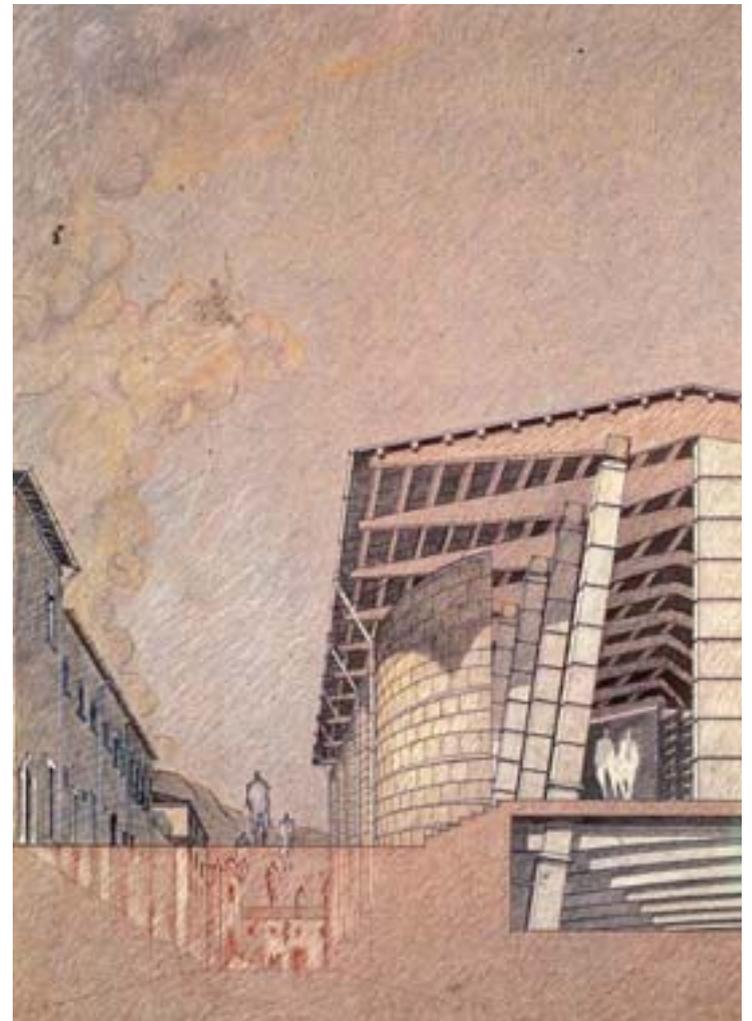
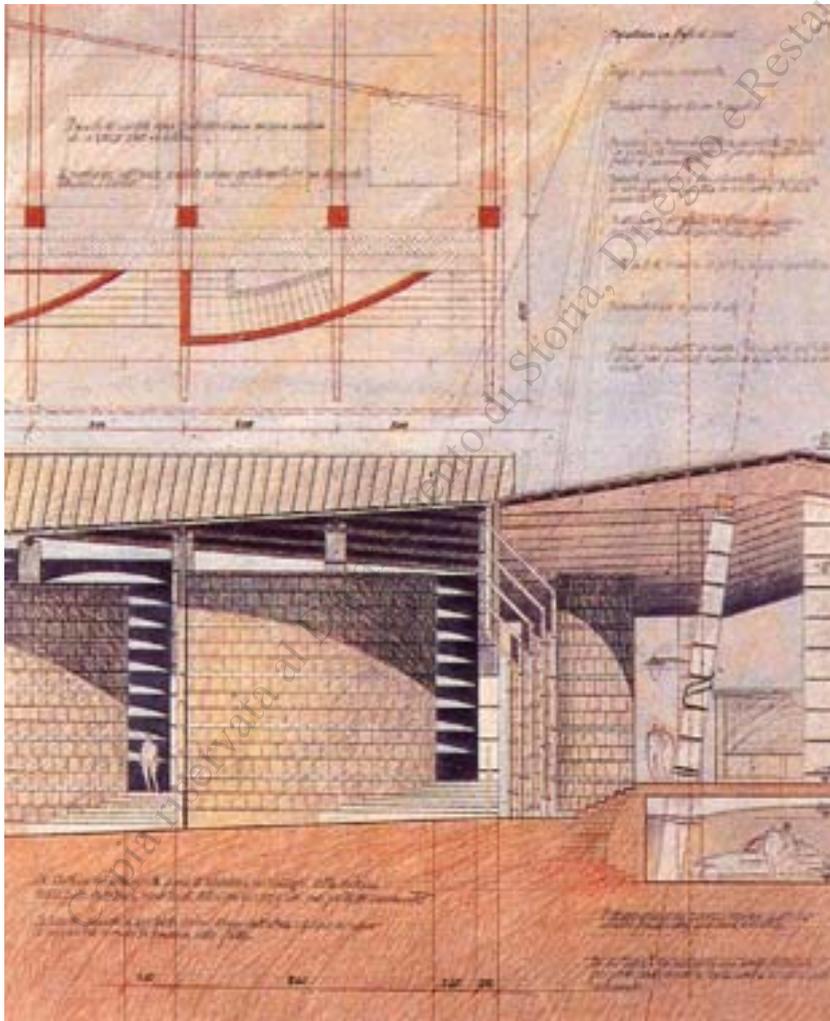
C'è un modo per non perdere la tua visione, per non farla dissolvere, senza ancora disegnare, ed è quello di inventarci una storia "dentro". Storia di persone, di fatti, di percezioni tattili, olfattive, sonore.

Superata questa fase, l'immagine si fa avanti più chiara e più confidente e allora puoi provare a fermarla, all'inizio con segni un po' confusi sul

A blank page. Smudging it with a drawing tool is not useful. Drawing is all 'in the mind'. You draw while walking, driving the car, or looking out of the window of an airplane.

A drawing freezes the end product of a process that begins much earlier. It doesn't matter what you want to draw, first you have to see it, turn it around in space, and almost touch it. If you explore something 'using a drawing' you've already made a mistake; you run the risk of prematurely repeating a gesture you've already made and unavoidably using your conscious or unconscious repertoire: no change, no adventure, very boring.

So you have to imagine without any help,



1/2 *Pagina precedente*. Stefano Cordeschi, Mercato coperto a Cerreto Sannita (BN), 1988 (Collezione Moschini). Pastelli su cartone.

Previousu page. *Stefano Cordeschi, Covered market in Cerreto Sannita (Benevento), 1988 (Moschini Collection). Pastels on cardboard.*

3/ Stefano Cordeschi, Albergo a Magliana, Roma, 2000. Pennarello su carta.

Stefano Cordeschi, Hotel in the Magliana district, Rome, 2000. Felt pen on paper.

4/ Stefano Cordeschi, Nuova sede delle Federazioni Sportive, Roma, 2010. Pennarello su carta.

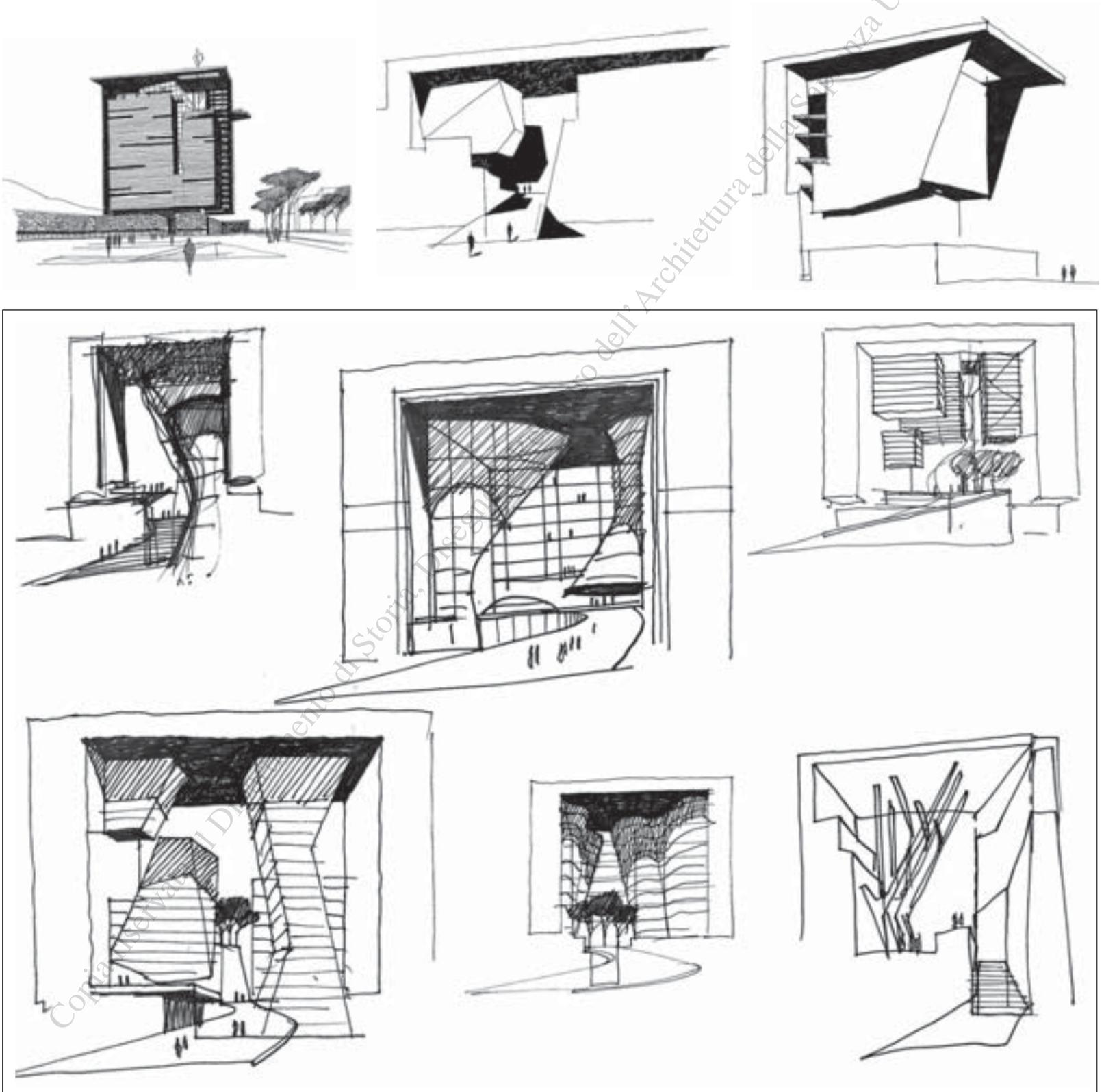
Stefano Cordeschi, New Headquarters of the Sports Federations, Rome, 2010. Felt pen on paper.

5/ Stefano Cordeschi, Residenze universitarie a Tor Bella Monaca, Roma, 2003. Pennarello su carta.

Stefano Cordeschi, University residences in Tor Bella Monaca, Rome, 2003. Felt pen on paper.

6/ Stefano Cordeschi, Complesso residenziale a Tor Bella Monaca, Roma, 1999. Pennarello su carta.

Stefano Cordeschi, residential complex in Tor Bella Monaca, Rome, 1999. Felt pen on paper.



7/ Stefano Cordeschi, Progetto preliminare per la Galleria Comunale d'Arte Moderna e Contemporanea Ex Fabbrica Birra Peroni (attuale MACRO), Roma, 1995.
Penna biro su carta.

Stefano Cordeschi, Preliminary design for the Municipal Gallery of Modern and Contemporary Art (MACRO), former Birra Peroni Factory, Rome, 1995. Biro on paper.

bordo del foglio tenendo la mano leggera e ritornando sul segno ancora non domato e poi, di colpo, spingendo con un segno nero come un colpo di tagliola. A quel punto il tuo braccio parte come il più sofisticato dei plotter e rappresenta quasi in tempo reale tutto ciò che hai già visto, scaricando sulla carta una quantità enorme di informazioni che nessuna macchina mai potrebbe contenere. Fino a qui disegnare è facile, devi solo copiare dalla testa. Dopo la "cattura" ha inizio la fase muscolare che è quella di deformare, stirare, schiacciare, bucare, capire cosa non va, dove sei stato superficia-

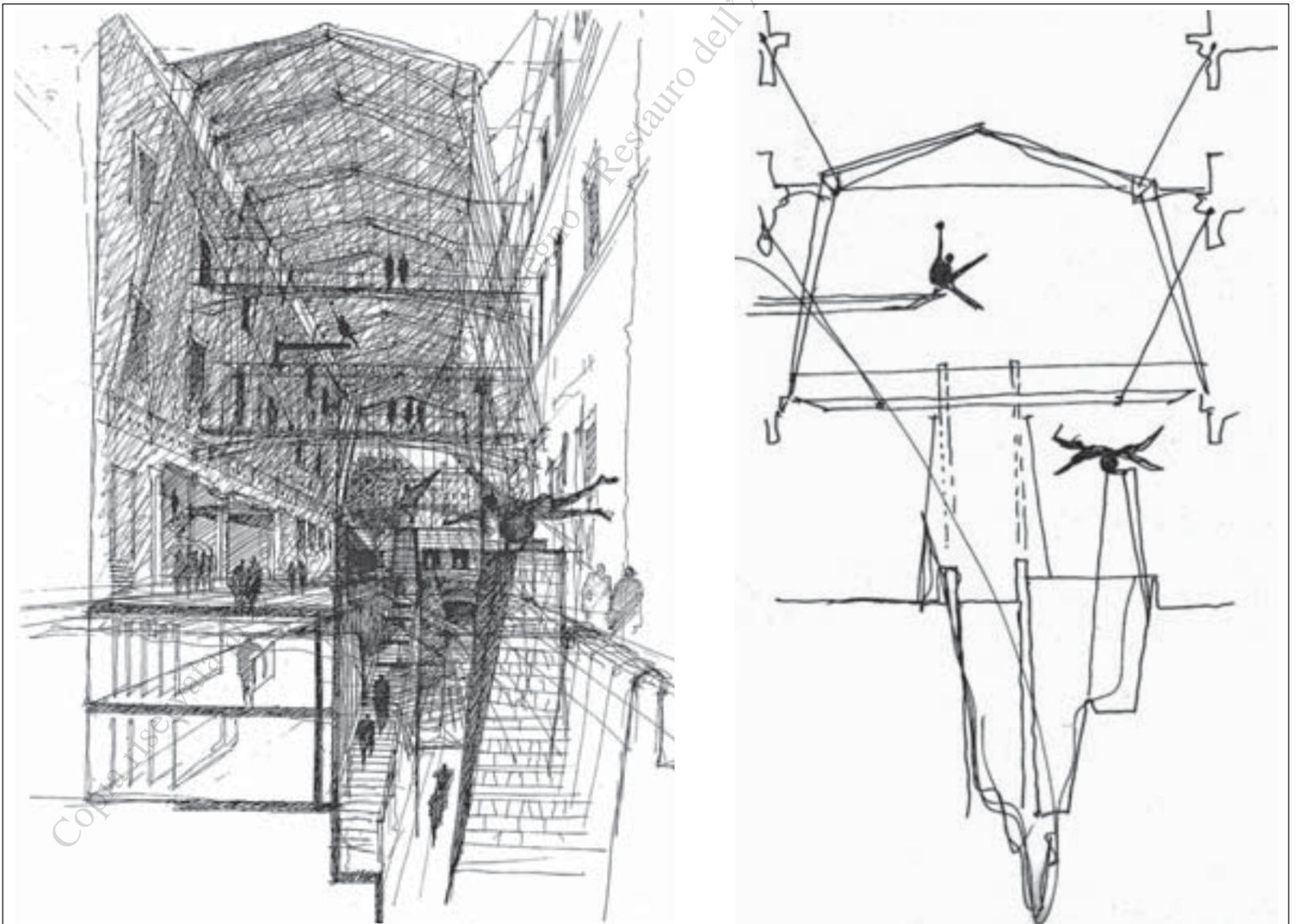
le, dove, per pigrizia, ti sei appoggiato a codici prevedibili. Questa fase prevede uno sforzo fisico e una forte concentrazione. Il ragionamento e la logica aiutano poco, in genere depistano. Puoi considerare il risultato raggiunto quando tutti gli elementi formali, che prima orbitavano nel campo gravitazionale della figura, cominciano a reagire tra di loro andando a collocarsi naturalmente uno accanto all'altro come un processo di ossidazione. I disegni che accompagnano questo scritto sono studi legati a progetti architettonici precisi. Alcuni sono più curati, ricordo dei tempi in cui si dise-

'virgin' so to speak; this requires an enormous effort. You have to take care not to loose any of the pieces; for quite a long time you have to hold them together only in your imagination.

This is not easy because sometimes, but not always, visions have burred edges and undefined areas.

Nevertheless, you must not 'capitalise' by immediately freezing something. You have to let the image float.

You must not be stubborn. Stop, do something else, go out. It's a little like fishing



- 8/ Stefano Cordeschi, Complesso ad uso residenziale a Pujiang, Shanghai, 2004. Pastelli su cartone.
Stefano Cordeschi, Residential complex in Pujiang, Shanghai, 2004. Pastels on cardboard.
- 9/ Stefano Cordeschi, Concorso per il nuovo ponte dell'Accademia, Venezia, 1985. Pastelli su cartone.
Stefano Cordeschi, Competition for the new Accademia Bridge, Venice, 1985. Pastels on cardboard.



(I don't know how to fish), you have to let your prey 'nibble' and come closer and then leave the bait there, motionless. There is a way not to loose your vision, to stop it from dissolving without starting to draw: you have to invent a story 'inside'

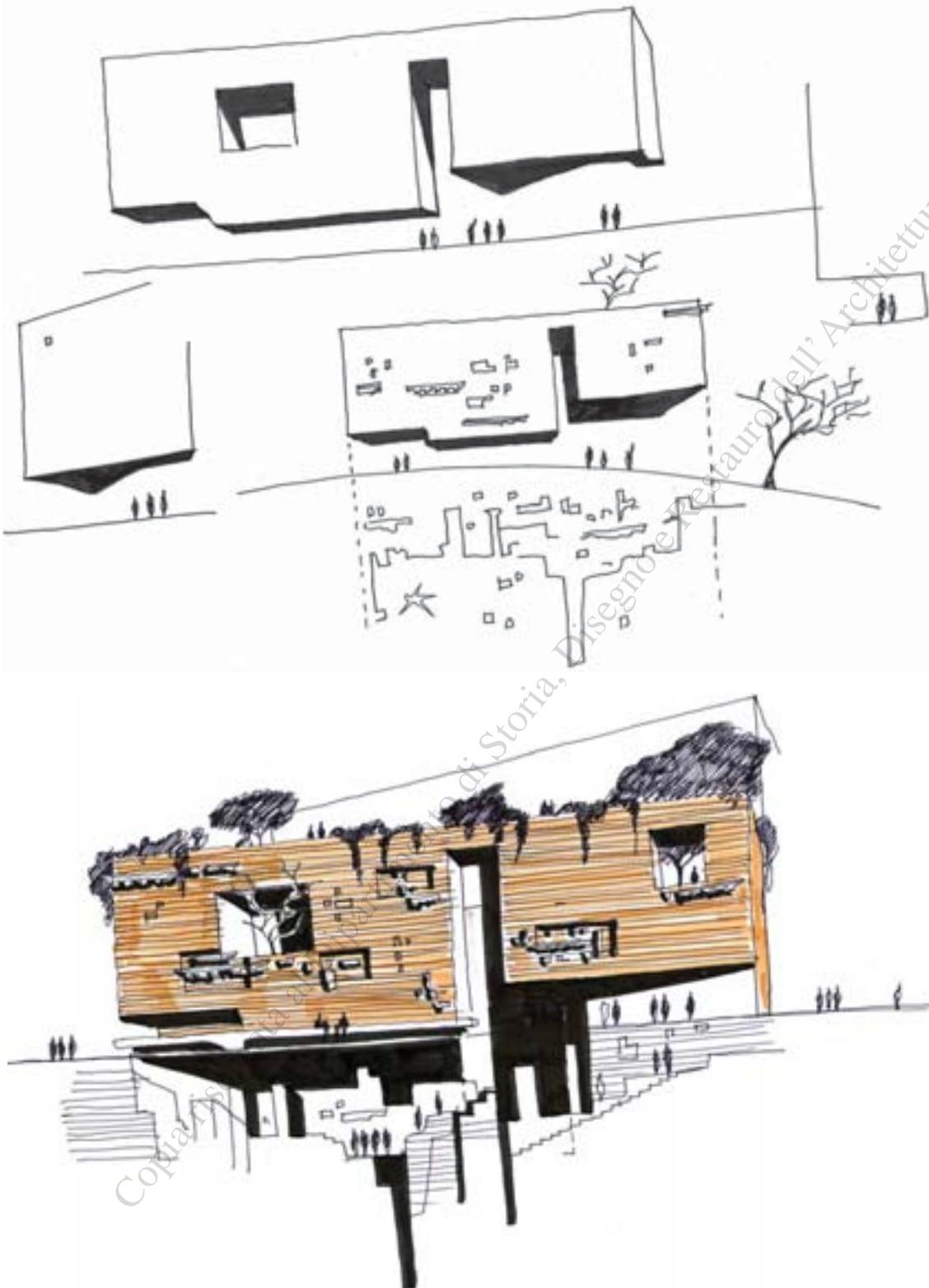
gnava, altri più veloci e sintetici con funzione di "apripista" al disegno elettronico. Non credo nella tecnica, disegno con quello che trovo sul tavolo (che in genere è poco). Se un disegno è rosso è perché non ho trovato la penna nera.

Da ragazzo disegnavo tantissimo per il solo piacere di farlo, dipingevo anche. Oggi provo ancora quel piacere ma devo anche sapere che questo serve a qualcosa o a qualcuno altrimenti preferisco fare altro: guardare.



10/ Stefano Cordeschi, Stefano Cordeschi, Piano di Recupero di via Giulia, largo Perosi, via Bravaria, Roma, 2012. Pennarello e pantone su carta.

Stefano Cordeschi, Renovation project for via Giulia, largo Perosi, and via Bravaria, Rome, 2012. Felt pen and pantone on paper.



yourself. A story of people, events, tactile, olfactory and auditory perceptions.

Once you've got past this phase, the image becomes clearer and more confident, this is when you can try and freeze it, at first by lightly drawing a few confused lines at the edges of a sheet of paper, going back to the still untamed signs and then, suddenly, pushing hard with a black mark, like a bear trap snapping shut.

At that precise moment your arm is activated like the most sophisticated plotter and in real time represents everything you're already seen; it downloads on the paper huge amounts of data that no machine could ever contain.

So far drawing has been easy, you just have to copy what's in your head.

The difficult part comes after you've 'captured' the image; this is the part in which you deform, stretch, crush, pierce and understand what's not right, where you've been superficial, where – because you're lazy – you relied on predictable codes. This phrase requires physical effort and deep concentration.

Reasoning and logic are not much help, in actual fact they mislead you.

You can assess the result only when all the formal elements, which initially orbited in the gravitational field of the image, begin to react between themselves and naturally shift and move next to one another, as in an oxidation process.

The drawings in this article are studies of several architectural projects. Some are drawn more carefully, reminiscent of a time when one drew by hand, others more quickly and concisely, much like the ones that 'blazed the trail' for electronic drawings.

I don't believe in technique, I draw with what I find on the table (usually very little). If a drawing is red it's because I couldn't find the black pen.

I used to draw a lot as a kid just because I enjoyed drawing, I used to paint too. Today I feel the same things I felt as a child, but now I also have to know that my drawing is useful or that someone needs it, otherwise I prefer to do something else: I prefer to look.

Tatiana Kirilova Kirova, Mario Docci

Disegno, colore e progetto nelle opere di Guglielmo Mozzoni Drawing, colour and design in works by Guglielmo Mozzoni

The article wishes to bring a talented draughtsman to the attention of scholars: Mozzoni worked as an architect and designed many important works for several decades. His complex personality is revealed at its best in his drawings or watercolours which he uses to portray his feelings and the impressions of his travels. Drawing, colour and design are inborn in Mozzoni, but we believe that drawing is where he excels, so much so that he deserves his rightful place among the great Italian draughtsman of the twentieth century. A short article in a magazine cannot do justice to the contributions embodied by his drawings and watercolours which undoubtedly deserve a more in-depth and extensive study

Key words: drawing, watercolour, architectural design.

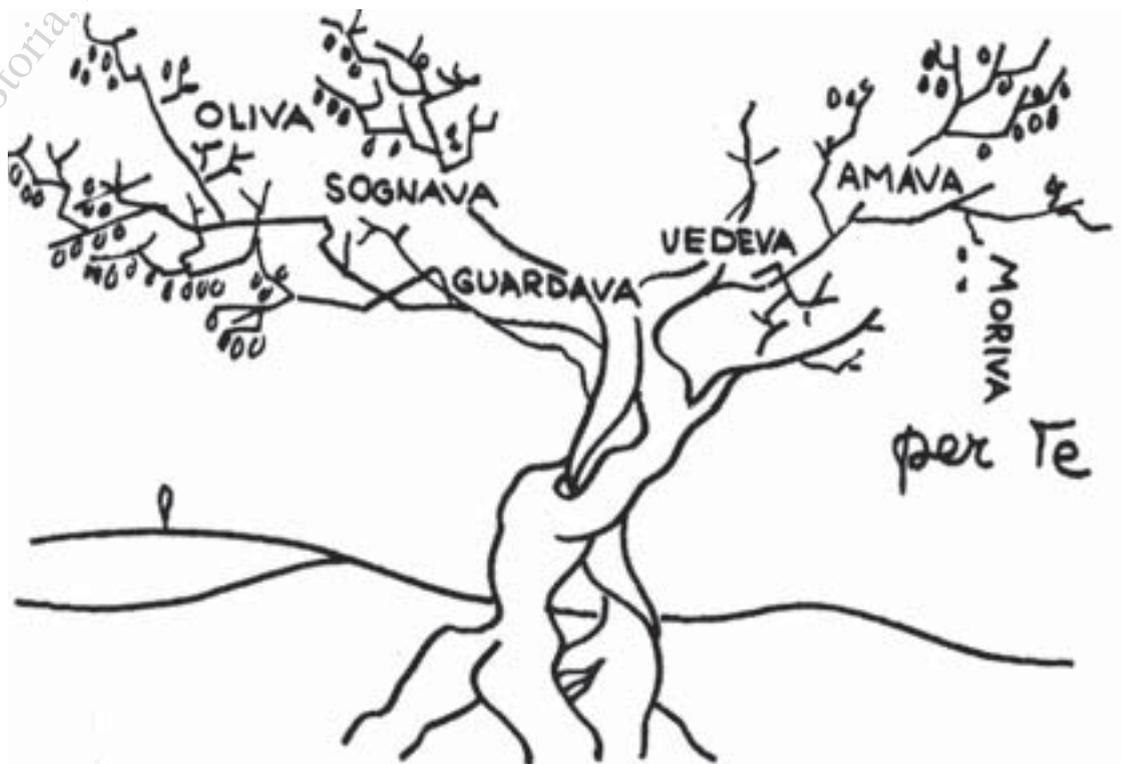
Thanks to his extraordinary personality the first time you meet Guglielmo Mozzoni is not an experience you easily forget, but the memory becomes indelible for anyone involved with drawing and architecture. Whatever he draws, and whatever medium he uses, his drawings visually capture the onlooker; they reveal not only the personality of a great draughtsman, but also a unique and rare trait: he interprets and understand what he sees and then uses a few basic signs to succinctly portray it in a drawing or watercolour. A very rare gift even for any person who routinely uses drawings to express their deepest feelings and emotions. When we visited Guglielmo Mozzoni in August 2012 at his estate in Badia near Lucignano (Arezzo), he welcomed us in his ground floor studio jam-packed with drawings. Our attention was immediately captured by the plan of an agricultural holding hanging on a wall ironically and lovingly drawn by Guglielmo. The drawing portrayed the main features and products of that region as well as his profound knowledge, revealed by his incredibly effective sketching. We were particularly fascinated by a knotty olive tree where the words olive, dreamt, looked, saw, loved, died for you fell like leaves from its branches. The plan alone gave away Mozzoni's love of the countryside around Arezzo; a few simple lines portraying the traits and intimate meaning of the place (fig. 1). We realised while looking at the drawing that Guglielmo's graphic works and designs ought to be known and brought to the attention of

L'articolo intende portare all'attenzione degli studiosi la figura di un grande disegnatore che ha operato come architetto, con contributi particolarmente significativi, per diversi decenni. La sua complessa personalità si esprime in modo ancora più alto quando disegna oppure utilizza gli acquarelli per fissare sulla carta le sue emozioni e le impressioni di viaggio. Disegno, colore e progetto sono connessi con la sua persona, ma a nostro avviso è nel disegno che egli raggiunge livelli altissimi, tanto da meritare un posto di rilievo nel panorama del disegno italiano del Novecento. La sua personalità ha lasciato, con i suoi disegni e con gli acquarelli, dei contributi che meritano di certo uno studio più ampio di quello che può offrire un articolo in una rivista.

Parole chiave: disegno, acquarello, progetto architettonico.

Il primo incontro con Guglielmo Mozzoni è un'esperienza che non si dimentica facilmente per la straordinaria personalità di quest'uomo, ma diventa veramente indimenticabile per coloro che si occupano del disegno e dell'architettura. I suoi disegni, di qualsiasi tipo o soggetto essi siano, parlano ai nostri occhi, evidenziando non solo la personalità di un grande disegnatore ma facendo capire una sua peculiarità rara, quella di leggere e capire il mondo che lo circonda per sintetizzarne i caratteri con pochi segni essenziali attraverso un disegno o un acquarello. Una capacità molto rara anche in coloro che utilizzano abitualmente il disegno per esprimere i propri sentimenti e le proprie emozioni più profonde.

Recandoci a trovarlo nell'agosto del 2012 nella sua proprietà della Badia presso Lucignano (Arezzo), Guglielmo Mozzoni ci ricevette al piano terra in uno studio pieno di disegni. Tra questi ci colpì subito una planimetria dell'azienda agricola, attaccata alla parete, disegnata con amore e ironia da Guglielmo, che metteva in evidenza le principali qualità e prodotti per quella terra, ma anche la sintesi della sua profonda conoscenza, resa attraverso schizzi di rara efficacia. In particolare ci colpì un nodoso ulivo dal quale cadevano delle parole come *sognava, guardava, vedeva, moriva per te*. Quella planimetria da sola ci raccontava tutto l'amore che l'architetto Mozzoni porta per quel territorio aretino, mettendo in evi-



- 1/ Pagina precedente. L'ulivo, particolare dalla planimetria dell'azienda agricola. Disegno al tratto.
Previous page. *The olive, detail of the plan of the agricultural holding. Outline sketch.*
- 2/ Autoritratto, 1970.
Self-portrait, 1970.
- 3/ In pace, in guerra e in vacanza. Disegni al tratto.
In peace, in war and on holiday. Outline sketch.



denza con pochi segni le qualità, i significati più profondi di quel luogo (fig. 1). Fu proprio quel disegno a farci capire che le opere grafiche e i progetti di Guglielmo meritano di essere conosciuti e portati all'attenzione degli studiosi, poiché i suoi lavori sono degni di essere condivisi dalla comunità scientifica che si occupa di questo settore. Prima di passare ad analizzare e presentare la sua opera, vediamo in sintesi la sua biografia. Nasce nel 1915 a Milano, nella casa del bisnonno Guglielmo Barbò di Casalmorano e non nella residenza paterna di Varese dove la mamma e il bambino sarebbero rimasti soli poiché il padre, ufficiale di complemento nel

Savoia Cavalleria, era partito per la I guerra Mondiale. Dopo il ginnasio e gli studi classici si iscrive nel 1934 al Politecnico di Milano, dove si laurea in architettura nel 1939 (fig. 2). Tra i suoi maestri vi sono importanti personalità quali Giovanni Muzio e Giò Ponti. La II guerra mondiale lo vede protagonista prima come tenente e poi come capitano; passato alla Resistenza è ufficiale di collegamento tra gli alleati e il Comitato di Liberazione e nei giorni della liberazione viene lanciato con il paracadute su Milano a supporto delle truppe alleate. Finita la guerra, nel 1945 riprende il lavoro nell'architettura aprendo uno studio a Milano e a Varese insieme all'architetto Luigi Ghidini; è proprio in questa sede che sono tuttora esposti molti dei suoi progetti.

I suoi interessi di questo periodo sono illustrati in due sue opere: *La vera storia del tenente Mozzoni dal 25 luglio 1943 al 30 aprile 1945*¹ e *L'architetto Mozzoni e i mulini a vento. Architettura e altri rimedi dal 1939 al 2003*². Si tratta di contributi ove il disegno e il progetto hanno un ruolo preponderante sul testo scritto e dove, come nei successivi contributi, emerge un altro aspetto della complessa personalità di Guglielmo, l'ironia come filo conduttore di molti suoi testi; questo aspetto emerge anche da diversi disegni che sono dedicati a persone presentate in modo caricaturale e anche autoironico. La conferma è, oltre che nei titoli delle sue opere, anche nei tre disegni che presentano Guglielmo nella veste di tre diversi Don Chisciotte, in pace, in guerra e in vacanza (fig. 3).

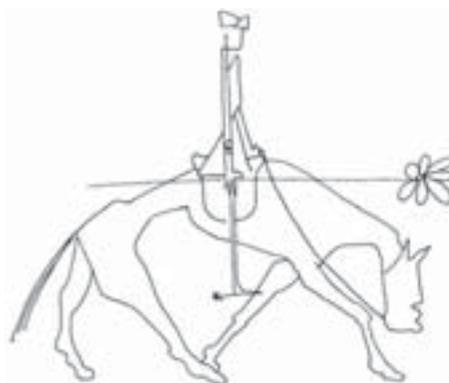
Uno dei suoi primi progetti fu la casa di Casorate Sempione pubblicata da *Domus* nel Giugno 1946: si tratta di un eccellente esem-

scholars, because his works deserve to be shared by the scientific community involved in this discipline.

Before presenting and analysing his works, a brief biography is in order. He was born in 1915 in Milan in the home of his great-grandfather, Guglielmo Barbò di Casalmorano, and not in his father's house in Varese where he and his mother lived together after his father, an officer in the Savoia Mounted Regiment, left to fight in World War One. In 1934, after finishing his schooling, he enrolled in the Milan Polytechnic where he graduated in architecture in 1939 (fig. 2). During that time Giovanni Muzio and Giò Ponti were two of his more famous and talented teachers.

During the Second World War he served first as a lieutenant and then as a captain; he became a member of the Resistance and liaised with the Allies and the National Liberation Committee and during liberation was parachuted over Milan to support the allied troops. In 1945, after the war, he resumed his architectural career and together with the architect Luigi Ghidini opened a studio in Milan and Varese where many of his projects are still displayed on the walls.

*His interest during this period are illustrated in two of his books: *La vera storia del tenente Mozzoni dal 25 luglio 1943 al 30 aprile 1945*,¹ and *L'architetto Mozzoni e i mulini a vento. Architettura e altri rimedi dal 1939 al 2003*.² In these and other books his drawings and designs are more important than the text; they also reveal another side of Guglielmo's complex personality: the irony that was to become the main trait of many of his*



4/ La Zelata, sala da pranzo.
 La Zelata, dining room.
 5/ La Zelata.
 La Zelata.

writings. This trait also emerges in several self-deprecating caricatures. Proof lies not only in the titles of his works, but also in the three drawings in which Guglielmo portrays himself as three different Don Quixote, in peace, war and on holiday (fig. 3).

One of his first projects was the house in Casorate Sempione, published by Domus in June 1946. It is an excellent example of rationalist architecture: the rhythmic façade of little columns with either narrower or wider spaces in-between bestows a very interesting proportional ratio on the building. Unfortunately the building no longer exists, demolished to make way for other constructions. The design of Villa Zelata (1959-1963) – Mozzoni's home in the municipality of Bereguardo, Padua – is undoubtedly one of the most interesting projects built during that period. It is a single-family home raised off the ground (figs. 4-5). The building is skilfully designed to nestle in the countryside and establish a harmonious relationship with the surroundings, so much so that it appears to be part of nature or the natural environment. Mozzoni didn't just design the house, he also designed the furnishings illustrated in a beautiful drawing (fig. 4) showing all the furniture in the dining room (also designed by Mozzoni).

Many more of Mozzoni's designs and buildings deserve to be illustrated, for example the restructuring project of the Carlo Erba factor in Via Imbonati in Milan, or several single-family homes. Unfortunately our allotted space doesn't allow us further exploration of Guglielmo's excellent contribution to the enhancement of Italian post-war architecture. However we couldn't move on without mentioning his theoretical contribution, his Ideal City, which we will describe here using his own words: "Assisted by internet I developed the design of a 'city in which to learn and have fun' until it evolved into a real spherical 'Ideal City' with 25,000 inhabitants. The project involved an antiseismic, rotating steel and lamellar wood structure, alternative energy sources and personal internet connection providing 24 pollution-free hours of work and play with minimum cost and maximum safety".³ For more information about the Ideal City see the box with the contribution by Giorgio Galli.



pio di architettura razionalista, con una facciata scandita da un ritmo ottenuto attraverso un'alternanza di pilastri che segnano spazi più stretti e più ampi e che conferiscono all'edificio un rapporto proporzionale molto interessante. Purtroppo oggi l'edificio non esiste più in quanto è stato demolito per far posto ad altre costruzioni.

Il progetto per la villa della Zelata (1959-1963), che è anche la casa del nostro architetto nel comune di Bereguardo (PV), è certamente uno dei progetti più interessanti realizzati in quel periodo. Si tratta di una villa uni-

familiare sollevata dal piano di campagna (figg. 4-5). Questo edificio, inserito con sapienza nella natura, stabilisce un rapporto armonico con l'intorno fino a divenire un oggetto che sembra esso stesso natura o meglio ambiente naturale: il progettista non si è limitato a progettare l'architettura ma ha anche disegnato l'arredo, come mostra il bel disegno (fig. 4) in cui è rappresentata la sala da pranzo con i relativi mobili, tutti dello stesso autore.

Vi sono molti altri progetti e realizzazioni dell'architetto Mozzoni che meriterebbero di essere commentati, come ad esempio la ristrutturazione



6/ L'architetto e il cliente. Disegno al tratto.
The architect and the client. Outline sketch.



turazione degli stabilimenti Carlo Erba in via Imbonati a Milano o le molte ville unifamiliari. Purtroppo lo spazio di questo articolo non ci consente di approfondire l'ottimo contributo di Guglielmo alla valorizzazione dell'architettura italiana del dopoguerra.

Non possiamo chiudere questa parte senza citare il contributo teorico con la sua Città Ideale, che descriviamo con le sue parole: «È così che con l'ausilio di Internet il progetto della "città per istruirsi e divertirsi" fu sviluppato fino ad identificarsi in una vera "Città Ideale" sferica di 25.000 abitanti. In questo progetto una struttura in acciaio e legno lamellare rotante ed antisismica, energie alternative e dotazione di internet personale, offrono un'intera giornata di lavoro e svago a minima spesa, massima sicurezza e senza inquinamenti»³. Per maggiori informazioni sulla città ideale si veda il box con il contributo di Giorgio Galli sulla *Città Ideale*.

Al fine espositivo pensiamo che sia più utile separare l'analisi dei disegni su esperienze di vita e di architettura dagli acquarelli in buona parte testimonianze di viaggi. Analizzeremo prima i disegni che ci sembrano più caratterizzanti l'opera di Guglielmo, mentre lasceremo l'analisi di questi ultimi alla parte finale del nostro intervento.

Ci sembra che uno dei disegni più emblematici di Guglielmo sia quello che lo stesso autore definisce il tentativo di cambiare la testa al cliente (fig. 6). Il disegno rappresenta una te-

7/ Il cane di Guglielmo Mozzoni. Disegno al tratto.
Guglielmo Mozzoni's dog. Outline sketch.

sta delineata da un unico segno a spessore costante, in cui due bellissime mani, quelle dell'architetto, stanno cercando di ridisegnare la testa del committente. Ma, come annota a margine del disegno l'autore, si tratta di un tentativo *non riuscito*. Il disegno è un pezzo di grande bravura poiché è condotto da un segno costante che pur essendo senza ombreggiature riesce, grazie all'impianto prospettico appena accennato, a dare profondità al disegno. L'ironia dell'autore viene esaltata dalla semplicità del segno che rimanda al dilemma quotidiano dell'architetto ovvero quello di trovare un cliente che asseconi la sua opera.

Un altro disegno che, accompagnato dal commentato del suo autore, mette in evidenza il rapporto tra disegno e pensiero di Guglielmo è quello della figura 7; il disegno fa da amplificatore al pensiero annotato sul foglio, dove si esprime il concetto che nella realtà lui ha capito la vita mentre molti altri non hanno capito nulla, e anche il cane con la sua espressione conferma questo pensiero.

Un altro soggetto che viene spesso riproposto è il cavallo: il tenente Mozzoni era un provetto cavaliere e per tutta la vita Guglielmo ha sempre amato gli animali ed è sempre stato legato in particolare ai cavalli, come mostrano i suoi disegni.

L'attenzione a cogliere l'essenza della natura viene evidenziata dai bellissimi schizzi effet-

To be clearer in our exposition it's useful to separate the analysis of the drawings about his life experiences and architecture from his watercolours, drawn mainly while travelling. We will start by examining the drawings we consider more representative of Guglielmo's work and then move on to the watercolours at the end of the article.

We believe that one of the most emblematic of Guglielmo's works is the drawing he says is his attempt to change the client's mindset (fig. 6). The drawing represents a head, outlined by a single line of the same thickness, cupped by the hands of the architect who is attempting to redraw the client's head. However, a comment by the architect in the margin tells us the attempt was unsuccessful. The drawing is brilliantly executed because there is no hatching, and yet thanks to the very slight perspective Mozzoni creates depth in the drawing. The irony expressed by the author is enhanced by the simple signs reminiscent of the architect's daily dilemma: his search for a client supportive of his work.

Another drawing with comments by Mozzoni (fig. 7) illustrates the relationship between Guglielmo's drawing and his philosophy. The drawing elaborates on the idea written on the sheet of paper: Mozzoni expresses the concept that in actual fact he has understood life while many others haven't, a theory



Un carinissimo mio amico, esperto scrittore di arte e di storia, avendo guardato ben bene questa mia raccolta, mi disse: «Bella, peccato che nessun editore te la potrà mai pubblicare perché non si capisce niente!» Con capii di aver riuscito veramente a descrivere un po' della mia vita della quale non ho mai capito niente e tantomeno il «perché?»

8/ Due leoni. Disegno al tratto.
Two lions. Outline sketch.
 9/ Capo Sounion, 1970. Disegno al tratto.
Cape Sounion, 1970. Outline sketch.

confirmed even by the dog and his rather unique expression.

Horses are another subject often drawn by Lieutenant Mozzoni: he was an expert rider and throughout his life always loved animals, especially horses, and this shows in his drawings. The way he captures the essence of nature is beautifully portrayed in the sketches he made while travelling in the Ngorongoro valley in Africa (see the drawing of two lions, fig. 8). Two realities are juxtaposed in this concise sketch: lions crouching, and a crocodile drawing close to the river bank. The image is sketched with a few clear-cut lines highlighting the environment and the animals.

Even his travel drawings communicate more successfully than photographs because he chooses the most relevant features in the landscape or urban scene, for example the ones in the drawing of Cape Sounion seen from the sea with the temple dominating the whole landscape (fig. 9).

The images illustrated here prove that drawing is Guglielmo Mozzoni's primary language; it is part of his personality and is so innate that his drawings are more eloquent than words.

During our very pleasant conversation we asked Guglielmo who taught him to draw; he answered that even as a child he was so good at drawing he never needed a teacher.

Let's move on to his watercolours and the surprises they have in store for us. Not only are they beautiful, they are executed with a technique which seems completely the opposite to drawing. Remember that unlike other pictorial techniques you can't change your mind when you use this technique. In fact, after the artist has drawn the scene or elaborated it in his mind, he has to unhesitatingly paint it, focusing first on the lighter areas and then the darker ones, and in the end adding the final touches. As soon as he begins he has to take great care to leave the white of the paper intact in order to achieve maximum luminosity.

You'd expect that a brilliant draughtsman like Guglielmo who decides to try his hand at watercolour painting would prepare the layout of the image he wants to paint on paper by drawing it first. Instead he doesn't. He puts aside his pencil and uses colours



tuati durante un viaggio in Africa nella regione dello Ngorongoro come ci mostra il disegno di due Leoni (fig. 8). In questo schizzo sintetico sono contrapposte due realtà, quella dei leoni semisdraiati e quella di un coccodrillo che si avvicina alla riva; il tutto è reso con pochi segni essenziali che evidenziano sia i caratteri ambientali che quelli degli animali.

Anche gli appunti di viaggio che egli ha disegnato sono molto più efficaci, per la comunicazione, di una fotografia, in quanto hanno già selezionato il carattere di ciò che è più rilevante riguardo al paesaggio o all'agglomerato urbano, come evidenzia il bel disegno che inquadra Capo Sounion visto dal

mare, ove il tempio incombe su tutto il panorama (fig. 9).

Da quanto abbiamo visto in questi pochi esempi, il disegno è il linguaggio principale di Guglielmo Mozzoni; esso fa parte della sua personalità ed è conaturato con lui tanto che, con il disegno, riesce a dire molte più cose che con la parola.

Quando in una piacevole conversazione abbiamo chiesto a Guglielmo chi fosse stato il suo professore di Disegno, ci ha detto che già da bambino disegnava benissimo tanto che non ha mai avuto bisogno di insegnanti per questa disciplina.

Se dal disegno passiamo agli acquarelli, abbiamo alcune piacevoli sorprese dovute non solo



10/ Nera e Gigin in Valvaraita, 1984. Acquarello.

Nera and Gigin in Valvaraita, 1984. Watercolour.

11/ Incantatore di serpenti a Marrakech, 1969. Acquarello.

Snake charmer in Marrakech, 1969. Watercolour.



alla bellezza di questi suoi lavori, ma anche alla tecnica che egli impiega e che sembra muoversi in direzione diversa dal disegno. Va ricordato, infatti, che questa tecnica non consente ripensamenti, come invece è possibile con altre tecniche pittoriche; infatti occorre

che l'artista, dopo aver disegnato l'impianto della scena oppure averlo predisposto mentalmente, proceda senza esitazioni stendendo prima le velature delle zone più chiare e poi quelle delle zone più scure, fino agli ultimi ritocchi finali, avendo avuto cura di lasciare intatto fin



directly on the white sheet of paper. To create the heads of two dogs Mozzini uses rapid brushstrokes and light touches; he starts in the lighter areas and ends with the darker ones, using long, light strokes to paint the mountains in the background (fig. 10).

In other images the brushstrokes are longer and the backgrounds broader, for example in the enchanting image of the snake charmer in Marrakech (1989) where the compact mass of the charmer seems to rise up out of the earth (fig. 11). Lake Van is another splendid watercolour; a snow-tipped mountain with wispy clouds acts as the background to the lake and surrounding countryside. The very few broad strokes make the grandiose panorama even more successful (fig. 12). Guglielmo's watercolours reveal another side of his personality; when events or landscapes are fleeting he uses only one and/or a few brushstrokes to give the impression that the event or landscape has touched his inner soul. For example the watercolour painted during a journey in Africa: the basic traits of the panorama are portrayed with very few brushstrokes while he dynamises the white part of the paper to convey his feelings (fig. 13). In some case Guglielmo uses brushstrokes to create slightly coloured surfaces representing individuals or lightly sketched but very expressive spaces, for example in the watercolour of two figures in Sudan, a man and a woman. Here too the splashes of colour and the white paper create a relationship that releases the feelings needed by our mind to recreate the scene and place it in a setting familiar to the viewer (fig. 14).

Guglielmo's watercolours reveal his curiosity, his joie de vivre and love for everything that exists in our world, a world he interprets with his eyes, always ready to transfer his feelings onto paper and help us understand the spirit behind his thoughts.

To conclude. Guglielmo Mozzoni is a talented draughtsman and an excellent watercolourist. His extensive and extraordinary experience comes from his long career as a designer of architectures, but also from his theoretical contributions which deserve to be considered and examined in-depth in order to fully understand this part of his complex personality as an architect, artist and philosopher.



12/ Il Lago Van, 1974. Acquarello.

Lake Van, 1974. Watercolour.

13/ Africa. Acquarello.

Africa. Watercolour.

14/ Sudan, 1985. Acquarello.

Sudan, 1985. Watercolour.

dall'inizio il bianco della carta per ottenere i punti di massima luminosità. Da un eccellente disegnatore come Guglielmo che si cimenta nella tecnica dell'acquarello ci si aspetterebbe che egli prepari l'impianto del soggetto da dipingere sulla carta, utilizzando il disegno; invece egli lascia da parte la sua matita per utilizzare il colore direttamente sul foglio bianco. Qui, con rapide pennellate e con tocchi brevi partendo dalle zone più chiare per chiudere con quelle scure, realizza il volto dei cani, mentre le montagne sullo sfondo sono realizzate con pennellate tenui e distese (fig. 10).

In altre occasioni la pennellata è più distesa e con campiture larghe, come ad esempio nella bella rappresentazione dell'incantatore di serpenti a Marrakech del 1989, dove la massa compatta dell'uomo sembra emergere dalla terra (fig. 11).

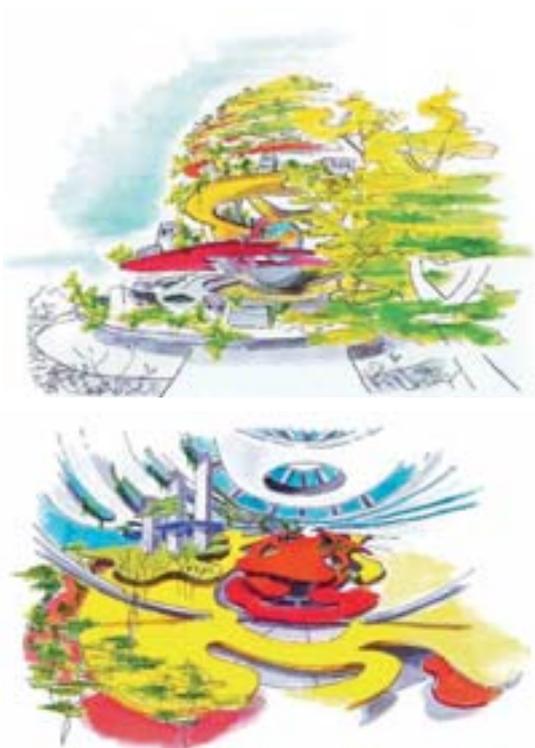
Un altro stupendo acquarello è del Lago Van dove, sullo sfondo di una montagna innevata con delle velature ampie, viene dipinto il lago e il territorio circostante: le poche e larghe campiture rendono il grandioso panorama in un modo tra i più efficaci (fig. 12).

Gli acquarelli dei viaggi mostrano altri aspetti della personalità di Guglielmo; quando vi sono degli eventi o dei paesaggi che possono dissolversi in pochi istanti allora la pennellata e/o le pennellate sono poche e tutte finalizzate a rendere l'impressione che ha colpito la sua essenza più profonda. Si veda a questo proposito l'acquarello di un viaggio in Africa: l'aspetto essenziale del panorama è reso da poche pennellate, mentre la parte bianca del foglio si anima per raccontarci ciò che egli ha sentito (fig. 13).

In alcuni casi Guglielmo utilizza delle pennellate che creano delle modeste superfici colorate per rappresentare dei personaggi e degli spazi appena abbozzati ma molto espressivi, come l'acquarello eseguito in Sudan che raffigura due figure, una femminile e una maschile. Anche in questo caso le macchie di colore e il bianco giocano delle relazioni dalle quali scaturiscono quelle sensazioni che fanno sì che il nostro cervello ricostruisca la scena e la ricollochi in una realtà che è quella del fruitore (fig. 14).

Negli acquarelli di Guglielmo vi è curiosità, gioia di vivere e amore per tutto ciò che fa

15/ Immagini da La Città Ideale. Acquarelli.
Images from The Ideal City. Watercolors.



parte del nostro ambiente, interpretato sempre attraverso i suoi occhi che sono pronti a trasferire sulla carta le sue sensazioni, ad avvicinarci e a comprendere l'essenza del suo pensiero.

In conclusione, come abbiamo visto, Guglielmo Mozzoni è un grande disegnatore e un eccellente acquarellista che ha accumulato un'esperienza straordinaria nella sua lunga carriera, che lo ha visto impegnato nella progettazione architettonica anche con importanti contributi teorici che meriterebbero maggiore attenzione e approfondimento per comprendere meglio anche questo aspetto della sua complessa personalità, da architetto, artista e pensatore.

Per noi rimane il piacere di aver visto e vissuto insieme centinaia di bellissimi disegni e altrettanto possiamo dire per i suoi acquarelli: essi ci hanno fatto comprendere molti ambienti sconosciuti, hanno portato all'interno delle nostre vite l'identità di mondi, personaggi, animali e aspetti naturali che egli conosce meglio di tutti noi. Vogliamo per questo ringraziarlo per il contributo che ci ha fornito, attraverso la sua innata curiosità

scientifica e culturale sempre dimostrata durante il suo lavoro, per comprendere questo nostro universo ricco di complessità e di contraddizioni ma sempre degno di essere vissuto nella pienezza di esperienze che la vita può donarci.

Grazie, Guglielmo!

1. *La vera storia del tenente Mozzoni dal 25 luglio 1943 al 30 aprile 1945*. Varese: Arterigere Chiarotto Editore, 2011.

2. *L'architetto Mozzoni e i mulini a vento. Architettura e altri rimedi dal 1939 al 2003*. Milano: Skira Editore, 2003.

3. Cfr. *L'architetto Mozzoni e mulini a vento*, cit.

As far as we are concerned, during our meeting we saw and enjoyed thousands of very beautiful drawings and watercolours. His works help us appreciate many unknown locations and fill our lives with worlds, individuals, animals and natural features with which he is more familiar than any one of us. We'd like to thank him for the contribution he conveys thanks to the innate scientific and cultural curiosity embedded in his works, works which also help us understand our world – so complex and contradictory but always worthy of being lived. A world in which to enjoy the experiences that life places in our path. Thank you, Guglielmo!

1. *La vera storia del tenente Mozzoni dal 25 luglio 1943 al 30 aprile 1945*. Arterigere Chiarotto Editore, 2011.

2. *L'architetto Mozzoni e i mulini a vento. Architettura e altri rimedi dal 1939 al 2003*. Milano: Skira Editore, 2003.

3. Cfr. *L'architetto Mozzoni e mulini a vento*, cit.

La Città Ideale Giorgio Galli

«Trent'anni battaglier», così, nel sonetto dedicatogli, Carducci presenta Martin Lutero. «Due nemici ebbe e l'uno e l'altro vinse – Trent'anni battaglier Martin Lutero»: è una definizione che ben si addice a Guglielmo Mozzoni, che da tre decenni suggerisce una democrazia diretta informatica che anticipa di molto una tematica che solo da pochi anni ha contribuito a costituire la fortuna del movimento politico Cinque Stelle.

Elaborata in lunghe riflessioni e durante vivaci conversazioni conviviali, questa anticipazione si è poi tradotta in una trilogia in tre volumetti di una prestigiosa collana dell'editore Scheiwiller, illustrati da sapidi disegni, frutto l'estrosità grafica che caratterizza tutto il lavoro di Guglielmo: *La città ideale ovvero amoremio*, del 1995; *Basta un dito ovvero tempocrazia cibernetica*. *E basta con l'autorità costituita*, del 1997; *Finalmente soli ovvero senza l'autorità costituita in "Tempocrazia"*, del 1999. Questi i titoli dei tre volumetti e una "lettera all'editore" di Alfredo Todisco, che fa da introduzione al primo dei tre, sottolinea: «Mi rallegro che un editore per palati fini, abbia pubblicato il volumetto con il quale Guglielmo Mozzoni, in modo divertente e profondo, mette in scena una ingegnosa provocazione. La "Città Ideale", infatti, avanza una modernissima variante dello spirito anarchico, proteso all'organizzazione di una società in cui il cittadino finisca di essere suddito di quel proteiforme "padrone" che di tempo in tempo e di luogo in luogo indossa la veste dell'Autorità Costituita». L'Autore precisa: «Questo libro va letto come una fiaba»: e a questa definizione di "fiaba" colloca una sorta di postfazione. Presentata come "coda", che inizia con la constatazione che la trattazione «concerne un tema centrale per l'odierna politologia: le difficoltà della democrazia rappresentativa (la formula politica che ha consentito lo sviluppo della società industriale); e il contributo che può dare la tecnologia computeristica». Proseguivo osservando che può sembrare paradossale che la democrazia sia in difficoltà dopo aver vinto le grandi sfide del XX secolo contro nazismo e comunismo. E citavo «il maggior politologo, vivente della tradizione liberal statunitense Robert Dahl, secondo il quale, proprio rilevando le difficoltà, sostiene che la democrazia dei nostri successori non sarà quella dei nostri predecessori: o si amplierà, con maggior partecipazione dei cittadini, o potrebbe trasformarsi in oligarchia (egli usava l'espressione di Platone "governo dei custodi")».

Scrivo queste righe a poche settimane della scomparsa di Robert Dahl (spentosi a 98 anni il 10 febbraio 2014) e riprendo le mie valutazioni

The Ideal City Giorgio Galli

In his poem dedicated to Martin Luther, Carducci says "He fought for thirty years". "Two foes had Luther... and both o'er came – He fought for thirty years": this is an excellent way to describe Guglielmo Mozzoni who for thirty years encouraged a direct computerised democracy, an idea well before the times and one which only in the past few years has helped make the Italian Five Star Movement so successful.

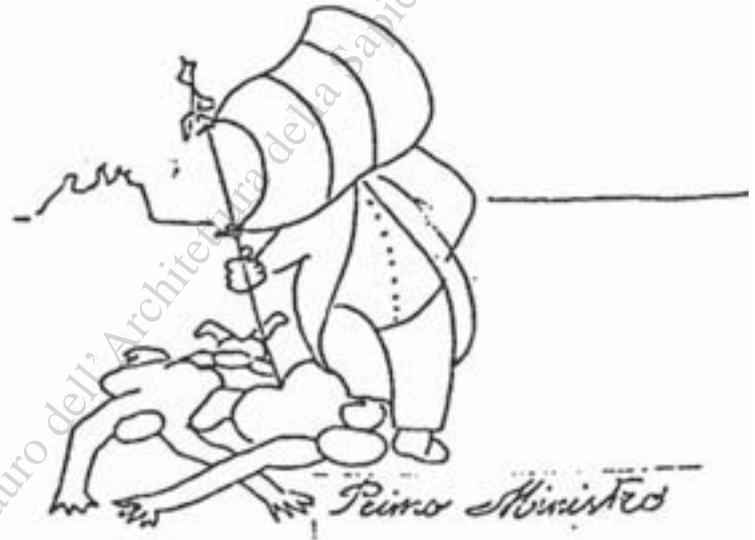
Developed after long inner deliberation and spirited convivial conversations, the concept became the topic of a trilogy: three booklets published by Scheiwiller in a prestigious collection illustrated with animated and dynamic drawings inspired by the brilliant graphic imagination characteristic of all Guglielmo's works. La città ideale ovvero amoremio, appeared in 1995; Basta un dito ovvero tempocrazia cibernetica. E basta con l'autorità costituita came out in 1997; Finalmente soli ovvero senza l'autorità costituita in 'Tempocrazia' (1999).

The titles of the three booklets, and a 'letter to the editor' by Alfredo Todisco used as an introduction to the first of the three booklets, focus on the following: "I am delighted that an editor for discerning connoisseurs has published this booklet in which Guglielmo Mozzoni amusingly illustrates an ingenious provocation. In fact, 'The Ideal City' proposes an extremely modern version of the spirit of anarchy useful to organise a society in which citizens end up by being dominated by a proteiform 'master' who, from time to time and from place to place, dons the mask of the Constituted Authority".

The author specifies: "This book should be considered a fairytale": and I add a sort of postface to this 'fairytale'. Presented as a 'ending', it begins with the statement that the dissertation "concerns a key topic for modern politology: the difficulties of representative democracy (the political formula that led to the development of our industrial society), and the contribution provided by computer technology". I go on to note that it may appear paradoxical that democracy is in difficulty after having won the formidable challenges of the twentieth century: Nazism and Communism. And I cited "the greatest living liberal politologist, the American Robert Dahl who with regard to our current difficulties maintains that the democracy of our descendants will differ from those of our ancestors: either democracy will increase due to greater participation by citizens, or turn into an oligarchy (he uses Plato's expression, 'government by custodians').

I am writing this short article a few weeks after the death of Robert Dahl (who died aged 98 on 10 February 2014) and I shall refer back to what I



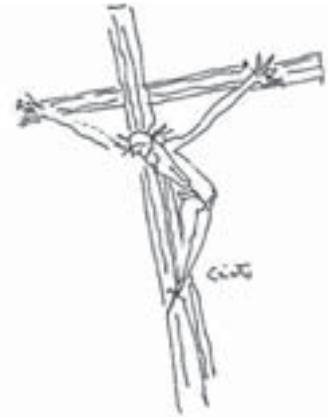
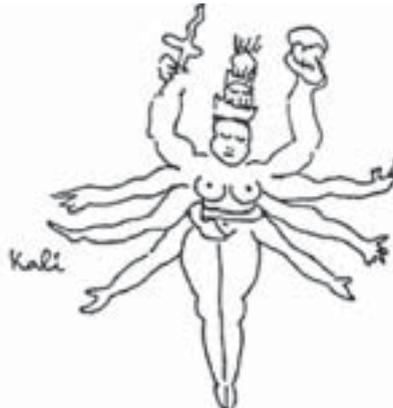


di allora: personalmente sono molto cauto sulle prospettive della democrazia informatica, che dopo due secoli e mezzo segnerebbero la rivincita di Rousseau (che credeva nella democrazia diretta, perché, con quella delegata, il popolo perdeva la sovranità) su Montesquieu (che sosteneva la democrazia della rappresentanza come la sola possibile nei grandi Stati).

Guglielmo è un artista e non un politico o aspirante tale; perciò non ha mai inteso trasformare la sua fiaba in un movimento. Proprio quello delle Cinque Stelle, pur da seguire con attenzione, è la prova di come sia difficile passare dalla teoria alla pratica. Cauti, ma fiduciosi, sulla democrazia informatica posso confermare la conclusione della "coda" scritta venti anni fa: «La direzione nella quale dobbiamo comunque muoverci è quella suggerita dalla favola: usare la tecntronica non per farsi espropriare di quanto abbiamo, ma per ottenere di più a costi minori».

have written in the past: personally I am very cautious about the possibility of establishing a computer democracy which after two and a half centuries would mark Rousseau's revenge (he believed in direct democracy because people lost their political liberty when they delegated their right of sovereignty) over Montesquieu (who maintained that representative democracy was the only possible democracy of large States).

Guglielmo is an artist and not a politician, nor does he aspire to be one; so he never thought of turning his fairytale into a political movement. Although it's important to keep a close watch on the political Five Star movement in Italy, the latter proves how difficult it is to put theory into practice. I am cautious but confident, and regarding computer democracy I agree with the conclusion of the 'ending' written twenty years ago: "The direction we should move in is implicit in the fairytale: use technotronics not to avoid being dispossessed of what we have, but to obtain more while paying less".



Leonardo Paris, Maurizio Ricci

Osservazioni su un disegno prospettico attribuito a Ottaviano Mascarino
Observations about a perspective drawing attributed to Ottaviano Mascarino

Sheet n. 2583 in the *Fondo Mascarino* of the Accademia Nazionale di San Luca is the only perspective drawing of the approximately 250 drawings in the holding. It was probably donated to the Academy by Ottaviano Mascarino before he died in 1606. There is very little bibliography about this drawing of a loggia with Doric columns in a hemicycle; in addition, it has never been analysed monographically. This paper materially analyses the sheet and perspective restitution and discusses its attribution, function and formal success by placing it in its historical context.

Key words: Mascarino, Peruzzi, perspective, Vignola.

Description and critical fortune

In his will and testament written on 2 August 1606, the Bolognese architect and painter Ottaviano Mascarino (1536-1606) left his books and extensive graphic production to the Accademia di San Luca.¹ Unlike all the other sheets representing the plan, elevation or section of a building, sheet n. 2583² in the Fondo Mascarino is a perspective of a columned building (fig. 1). The six small

Il foglio n. 2583 del Fondo Mascarino dell'Accademia Nazionale di San Luca è l'unico disegno prospettico tra i circa 250 conservati nello stesso fondo. Fu probabilmente donato all'Accademia da Ottaviano Mascarino prima della morte avvenuta nel 1606. Il disegno, che rappresenta un loggiato di colonne doriche disposto ad emiciclo, non è mai stato analizzato monograficamente e la sua bibliografia è molto scarsa. Il saggio, attraverso l'analisi materiale del foglio e la restituzione prospettica, ne discute attribuzione, funzione ed esiti formali, collocandolo nel suo contesto storico.

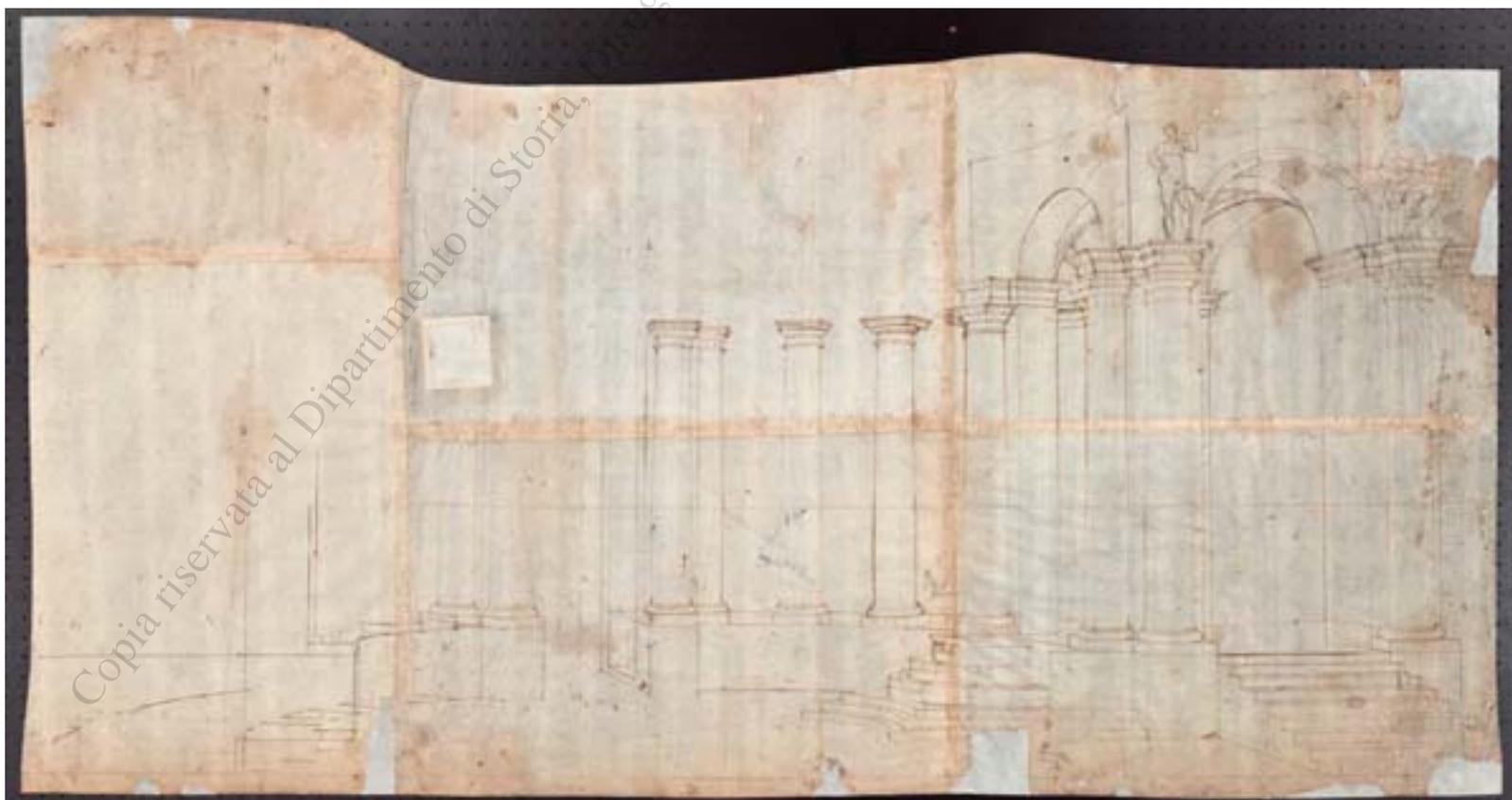
Parole chiave: Mascarino, Peruzzi, prospettiva, Vignola.

Descrizione e fortuna critica

Nel suo testamento, rogato in data 2 agosto 1606, l'architetto e pittore bolognese Ottaviano Mascarino (1536-1606) lasciò all'Accademia di San Luca, oltre ai libri, il suo ricco corpus grafico¹. Il foglio n. 2583 del *Fondo Mascarino*, a differenza di tutti gli altri, che rappresentano edifici in pianta, prospetto o sezione, raffigura in prospettiva un edificio porticato (fig. 1)². Il disegno, irregolarmente tagliato nel margine superiore, si compone di sei fogli più piccoli incollati insieme. A sinistra compare un piccolo rattoppo quadrato e a destra, su un altro rattoppo che arriva sino all'estremità del foglio, è disegnata la parte supe-

riore di una statua³. Per quanto un considerevole numero di fogli appartenenti all'originario lascito del bolognese, tra i quali forse altri disegni di prospettiva, non ci sia pervenuto⁴ l'eccezionalità del foglio sollecita un suo attento esame⁵. Cominciamo con la scarsa bibliografia.

Jack Wasserman, schedando il nostro foglio tra gli «*Unidentified drawings*» del suo catalogo dell'opera grafica di Mascarino, lo descriveva brevemente come caratterizzato da «*tuscan columns [...] placed on a podium that is reached by steps in various sections of the loggia. The loggia is still unfinished, but it would have had a groined vault and statues above each ca-*

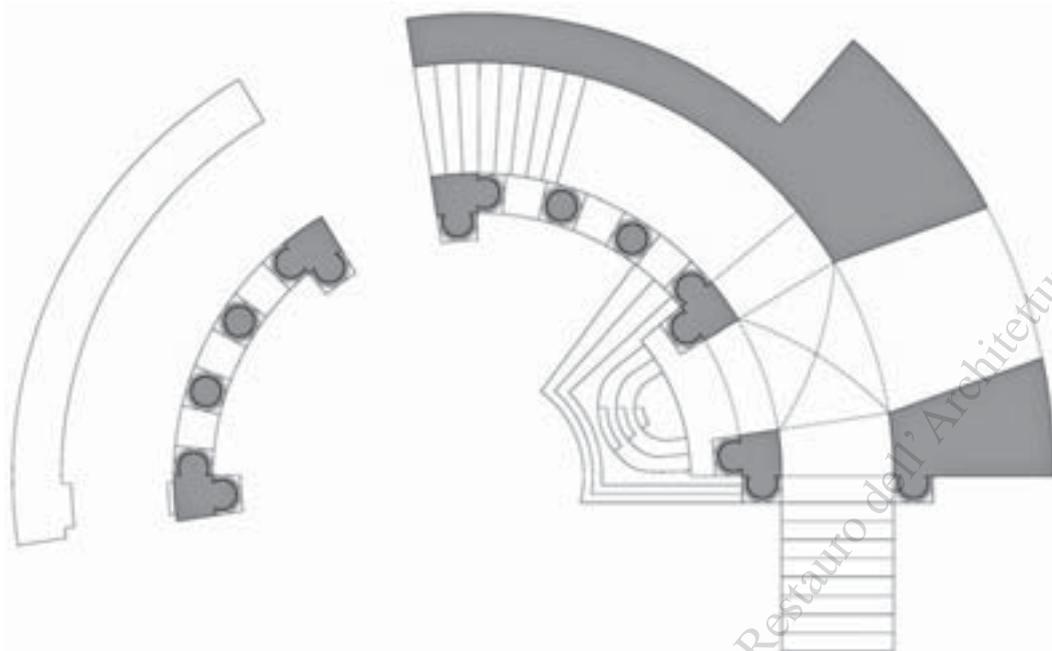


1/ *Pagina precedente*. Ottaviano Mascarino (attr.), Casamento di prospettiva (Accademia Nazionale di San Luca, Fondo Mascarino, n. 2583).

Previous page. Ottaviano Mascarino (attr.), *Perspective of a large building* (Accademia Nazionale di San Luca, Fondo Mascarino, n. 2583).

2/ Ricostruzione della pianta del disegno di Mascarino ottenuta mediante restituzione prospettica (disegno di Leonardo Paris).

Reconstruction of the plan in Mascarino's drawing using perspective rectification (drawing by Leonardo Paris).



pital»⁶. Aggiungendo in nota che Wolfgang Lotz, in un suo celebre saggio, lo avrebbe messo in relazione con piazza San Pietro⁷. Ma la frase dello studioso tedesco non sembra in realtà riferirsi al disegno prospettico.

Nella sua lunga recensione al libro di Wasserman, Klaus Schwager contestava l'interpretazione del foglio quale progetto incompiuto per un edificio non identificato⁸. Ripercorrendo brevemente, attraverso Alberti, Raffaello e Serlio, la storia della rappresentazione del progetto architettonico nel Rinascimento⁹, escludeva che un disegno prospettico potesse essere utilizzato per comunicare un'idea progettuale. Sugeriva invece che il foglio di San Luca fosse stato eseguito come disegno preparatorio per un dipinto o un affresco. Mascarino, come noto, si formò nella natia Bologna sia come architetto sia come artista figurativo¹⁰. La frequentazione, attraverso il padre Giulio, che ne era stato collaboratore, del più importante architetto presente in città nei tardi anni Quaranta, Vignola, assai pratico di prospettiva, influenzò profondamente il giovane Ottaviano. La sua attività come pittore e specialista di quadratura fu esercitata parallelamente a quella di architetto, almeno fino a quando, secondo i suoi biografi, dovette rinunciare per una malattia della vista¹¹. L'i-

potesi di Schwager, alla luce dell'apprendistato, delle predilezioni e inclinazioni artistiche di Mascarino, sembra dunque convincente.

Caratteri stilistici degli elementi architettonici rappresentati

Analizziamo ora il disegno e la sua restituzione prospettica (figg. 1, 2). Una loggia apparentemente semicircolare, rialzata su un podio, si compone di due bracci di diversa lunghezza separati da un varco. All'estremità del braccio destro è collocato un ingresso caratterizzato da due scale, l'una rivolta verso la corte, l'altra perpendicolare al quadro. Colpisce la pianta della scala che collega la corte e il deambulatorio: dopo tre gradini dalla curvatura concava, essa prosegue con altrettanti gradini dalla curvatura convessa e mezze alzate, e si conclude con un'ampia soglia, pure convessa, su cui poggiano i pilastri e le semicolonne. Mascarino, incaricato durante il pontificato di Gregorio XIII della prosecuzione e trasformazione del braccio occidentale del Cortile del Belvedere, conosceva il progetto della scala prevista da Bramante a conclusione della lunga *enfilade* prospettica, di fronte all'esedra terminale. L'originale invenzione, pubblicata da Serlio (1540)¹² (fig. 3) e ripresa da Vignola all'ingresso del palazzo di

*sheets glued together to make up the drawing have an irregular upper edge. There is a small square patch to the left while on the right another patch extends to the edge of the sheet with a statue in the upper corner.*³ Although many sheets of the original endowment by the Bolognese artist have been lost, including perhaps other perspectives,⁴ this sheet is unique and deserves further careful examination.⁵ Let's start with the very meagre bibliography. Jack Wasserman classified this sheet amongst the "Unidentified Drawings" of his catalogue of the graphic works by Mascarino; he briefly describes it as having "tuscan columns [...] placed on a podium that is reached by steps in various sections of the loggia. The loggia is still unfinished, but it would have had a groined vault and statues above each capital".⁶ He added in the notes that in one of his famous essays Wolfgang Lotz had linked it to St. Peter's Square.⁷ However, the phrase by the German scholar does not appear to refer to this perspective drawing.

In his long review of Wasserman's book, Klaus Schwager challenged the interpretation of the sheet as an unfinished design for an unidentified building.⁸ He briefly reviewed the history of the representation of architectural designs in the Renaissance⁹ based on Alberti, Raffaello and Serlio and excluded the idea that a perspective drawing could have been used to communicate a design concept. Instead he suggested that the sheet in the Accademia di San Luca had been drawn as a preparatory drawing for a painting or fresco. As we all know Mascarino trained as an architect and figurative artist in his native hometown, Bologna.¹⁰

Ottaviano's father, Giulio, had worked with Vignola, an expert in perspective and the most important architect in the city in the late forties; this allowed Ottaviano to associate with, and be influenced by Vignola. The latter's work as a painter and *trompe l'oeil* specialist went hand in hand with his work as an architect, at least until he had to stop (according to his biographers) due to a problem with his eyesight.¹¹ Schwager's hypothesis appears very convincing given Mascarino's apprenticeship and artistic preferences and penchants.

3/ Sebastiano Serlio, scala bramantesca del Cortile superiore del Belvedere (dal Terzo Libro, 1540, p. CXLVII).
Sebastiano Serlio, Bramantesque steps in the upper Belvedere Courtyard (from Book Three, 1540, p. CXLVII).
 4/ Jacopo Barozzi da Vignola, pianta generale di Villa Giulia, riproduzione al tratto del disegno un tempo nella Collezione Lawrence Grant White (da G. P. Stevens. Notes on the Villa di Papa Giulio, Rome. *Journal of the American Institute of Architects*, 2, 1914, pp. 539-540).
Jacopo Barozzi da Vignola, general plan of Villa Giulia, hand-

draw reproduction of a drawing formerly in the Lawrence Grant White Collection (from G. P. Stevens. *Notes on the Villa di Papa Giulio, Rome. Journal of the American Institute of Architects*, 2, 1914, pp. 539-540).

Stylistic features of the architectural elements

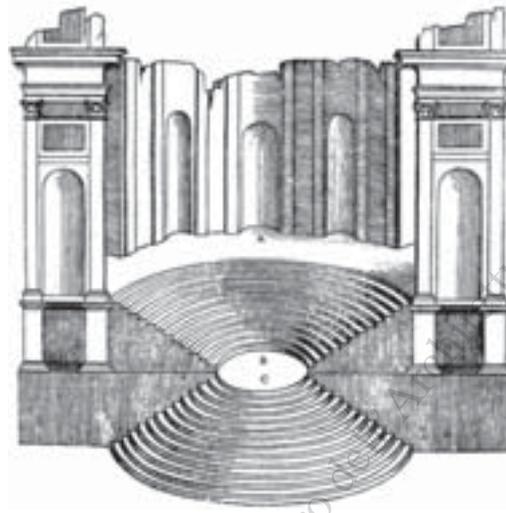
Let's now analyse the drawing and its perspective restitution (figs. 1, 2).

The seemingly semicircular loggia, raised on a base, has two wings, different in length and separated by an opening. The entrance at the end of the right wing has two steps, one towards the court, the other perpendicular to it. There is something remarkable about the plan of the steps between the court and the covered walkway: three steps after the concave curvature it continues with another three steps with a convex curvature and half rises and ends in a wide convex threshold supporting the pilasters and half-columns.

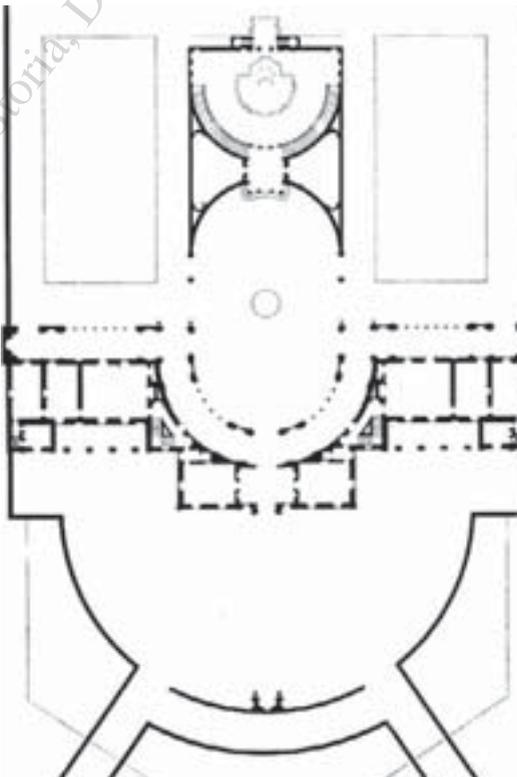
During the papacy of Gregorius XIII Mascarino was tasked with continuing the transformation of the west wing of the Belvedere Courtyard; he was familiar with the stairs designed by Bramante at the end of the long perspective enfilade leading to the exedra at the rear. The novel invention, published by Serlio (1540)¹² (fig. 3) was used by Vignola at the entrance to Palazzo Caprarola where he juxtaposed concave and convex steps on a circular base. Mascarino also proposed a smaller version of this design in the church of Santo Spirito in Sassia. However, in the sheet in the Academy the example of the Belvedere merges with an idea taken from a drawing formerly in the Lawrence Grant White Collection (fig. 4).

We are familiar with this sheet (now lost) thanks to a small hand-drawn reproduction published in 1914; the sheet documents the general plan drawn by Vignola for Villa Giulia before Ammannati's intervention in 1552.¹³ The small concave loggia in the middle of the courtyard, raised on a few concave steps, leads to the underground nymphaeum. It's likely that Mascarino, Vignola's pupil and disciple, was familiar with this drawing and could therefore know about any unimplemented details.

Let's go back to the restitution of the plan. The most obvious reference is to the hemicycle in Villa Giulia with several different kinds of vertical supports (fig. 4). Each wing has two pilasters from which



Caprarola, contrapponeva, su base circolare, gradini dalla conformazione convessa e concava. Lo stesso Mascarino ripropose il tema, in forma ridotta, nella chiesa di Santo Spirito in Sassia. Nel foglio dell'Accademia l'esempio del Belvedere si fonde però con un spunto desunto da un disegno un tempo nel-



la collezione di Lawrence Grant White (fig. 4). Questo foglio scomparso, oggi conosciuto grazie a una piccola riproduzione al tratto pubblicata nel 1914, documenta il piano generale disegnato da Vignola per Villa Giulia prima dell'intervento dell'Ammannati nel 1552¹³. La loggetta concava al centro della corte, rialzata su alcuni gradini dal medesimo profilo, permetteva il passaggio al ninfeo sotterraneo. Non sorprende che Mascarino, allievo e seguace di Vignola, conoscesse questo disegno del maestro e potesse citarne particolari non eseguiti.

Torniamo alla restituzione in pianta. Il riferimento più immediato è naturalmente all'emicyclo di Villa Giulia, ove sono accostati diversi tipi di sostegni verticali (fig. 4). Ciascun braccio si compone di due plastici pilastri, da cui emergono semicolonne leggermente eccedenti (rivolte verso la corte e verso il colonnato), che inquadrano altrettante colonne libere rialzate su plinti¹⁴. Il *genus* delle colonne e semicolonne non è però il tuscanico, come affermato da Wasserman, ma il dorico codificato nelle tavole della *Regola delli cinque ordini d'architettura* (1562) di Vignola¹⁵. Lo testimonia la particolare base formata da un toro e da un piccolo astragalo superiore (tav. XII); l'accennata presenza di più di un anulo sotto l'echino e la ricca cimasa sopra l'abaco (tav. XIII); l'architrave bipartito (tav. XIII), verosimilmente parte di una trabeazione priva del fregio.

Il disegno testimonia l'interesse per il valore plastico della colonna sia come elemento autonomo, sia in relazione al pilastro retrostante. La riflessione su tale tema affonda le sue radici in alcune esperienze del primo Cinquecento. Si pensi alle ricerche dell'ultimo Peruzzi, o a certe opere di Vignola, portali e interni di chiese soprattutto. Nel disegno i pilastri presentano semicolonne su due lati consecutivi, lasciando emergere il vivo del muro. La soluzione angolare, per la quale sono rintracciabili precisi riferimenti antichi, compare spesso nell'opera grafica di Peruzzi¹⁶. Tra i disegni posseduti da Mascarino, poi entrati a far parte della collezione del già menzionato Lawrence Grant White, figurava anche un'interessante prospettiva di un palazzo loggiato su due ordini, con in basso un'iscrizione at-

5/ Baldassarre Peruzzi (attr.), prospettiva un tempo nella Collezione Lawrence Grant White (Museum of Massachusetts Institute of Technology, Cambridge).

Baldassarre Peruzzi (attr.), perspective formerly in the Lawrence Grant White Collection (Museum of Massachusetts Institute of Technology, Cambridge).



tributiva a Peruzzi (fig. 5)¹⁷. Anche qui compare un pilastro angolare dal quale emergono su due lati consecutivi altrettante semicolonne. Il motivo doveva essere quindi ben noto a Mascarino.

Il disegno Accademia tradisce la volontà di misurarsi con illustri precedenti, fondendo e rielaborando, in un'ottica retrospettiva, opere ritenute esemplari. La deliberata ricerca della «difficoltà», d'altra parte, è alla base della geometria prescelta per la scala ovale su colonne binate del Quirinale, ove Mascarino si confrontò, secondo un contemporaneo ben informato, Egnazio Danti, con la scala circolare del Belvedere in Vaticano¹⁸.

Lettura analitica della prospettiva

La restituzione prospettica¹⁹ ha consentito di ricavare dapprima pianta e prospetto del soggetto, dai quali è scaturito un modello tridimensionale in cui, rispetto a quanto rappresentato, sono stati aggiunti solo quegli elementi architettonici certi, come le colonne nella parte sinistra dell'emiciclo, conseguenza

della rigorosa simmetria dell'impianto planimetrico desunto dalla restituzione prospettica. Il modello tridimensionale è servito anche come verifica dell'esattezza della prospettiva attraverso la sovrapposizione con la corrispondente vista prospettica digitale elaborata utilizzando lo stesso orientamento interno²⁰.

La riproduzione fotografica utilizzata, di 2924x1574 pixel a 300 dpi, presentava alcune distorsioni, in parte intrinseche al supporto, in parte dovute alla fase di acquisizione (fig. 6). Una volta individuate si è proceduto a una loro correzione digitale.

L'oggetto rappresentato, come detto, è un loggiato rialzato su un podio. Da una prima verifica sugli allineamenti delle basi delle colonne, con i lati radiali tutti convergenti in un unico punto, si ricava che l'impianto planimetrico generale del loggiato è indubbiamente circolare, ma solo apparentemente semicircolare, come vedremo più avanti.

La scelta dell'inquadratura, indubbiamente originale, è eccentrica rispetto al centro del loggiato. Sono ben individuabili (fig. 7) gli elementi principali della prospettiva: l'orizzonte, la fondamentale, il punto principale, l'asse contenente il centro del loggiato, la retta contenente il diametro della circonferenza di base ortogonale al quadro. Quest'ultimo consente, per procedura inversa, di determinare la distanza principale, cioè la posizione del punto vista tale che alla linea ellittica in prospettiva corrisponda l'arco di circonferenza nel ribaltamento della pianta; e qui emerge un primo dato geometrico significativo: la distanza del punto di vista dal centro dell'emiciclo è esattamente il doppio del diametro interno dell'emiciclo stesso²¹.

Una volta individuata la posizione del centro dell'emiciclo, si sono determinati i raggi delle cinque circonferenze concentriche che sono alla base della composizione geometrica del loggiato. Man mano che si determinavano i punti corrispondenti alle basi delle colonne è apparso chiaro che tutto l'impianto planimetrico era stato progettato secondo un rigoroso schema geometrico. Per cui le operazioni grafiche di restituzione prospettica hanno cominciato a seguire un percorso iterativo di individuazione delle proporzioni e conseguente verifica della rispondenza prospettica.

slightly wider half-columns emerge (facing the courtyard and towards the colonnade); the latter frame an equal number of free columns raised on plinths.¹⁴ The genus of the columns and half-columns is not tuscan, as stated by Wasserman but Doric, as classified in Vignola's tables in his Regola delli cinque ordini d'architettura (1562).¹⁵ This is confirmed by the unique base made up of a torus and a small upper astragal (tab. XII), by the possible presence of more than one annulet under the echinus and the embellished cymatium above the abacus (tab. XIII), and by the two-part architrave (tab. XIII) ostensibly part of a trabeation without a frieze.

The drawing bears witness to Mascarino's interest in the plasticity of the column as an independent element and in relation to the pilaster behind it. Considerations about this topic were inspired by several experiments performed in the early sixteenth century. For example the research by Peruzzi the Elder, or several works by Vignola, especially church portals and interiors. In the drawing the pilasters have half-columns on two consecutive sides leaving the raw wall visible inbetween. The corner solution (for which specific ancient references are available) often appears in Peruzzi's graphic works.¹⁶ One of the drawings owned by Mascarino (later in the afore-mentioned Lawrence Grant White Collection) is an interesting perspective of a two-order porticoed building with an inscription to Peruzzi at the bottom of the page (fig. 5).¹⁷ There is a corner pilaster from which the same number of half-columns emerge on two consecutive sides. Mascarino must have been familiar with this design.

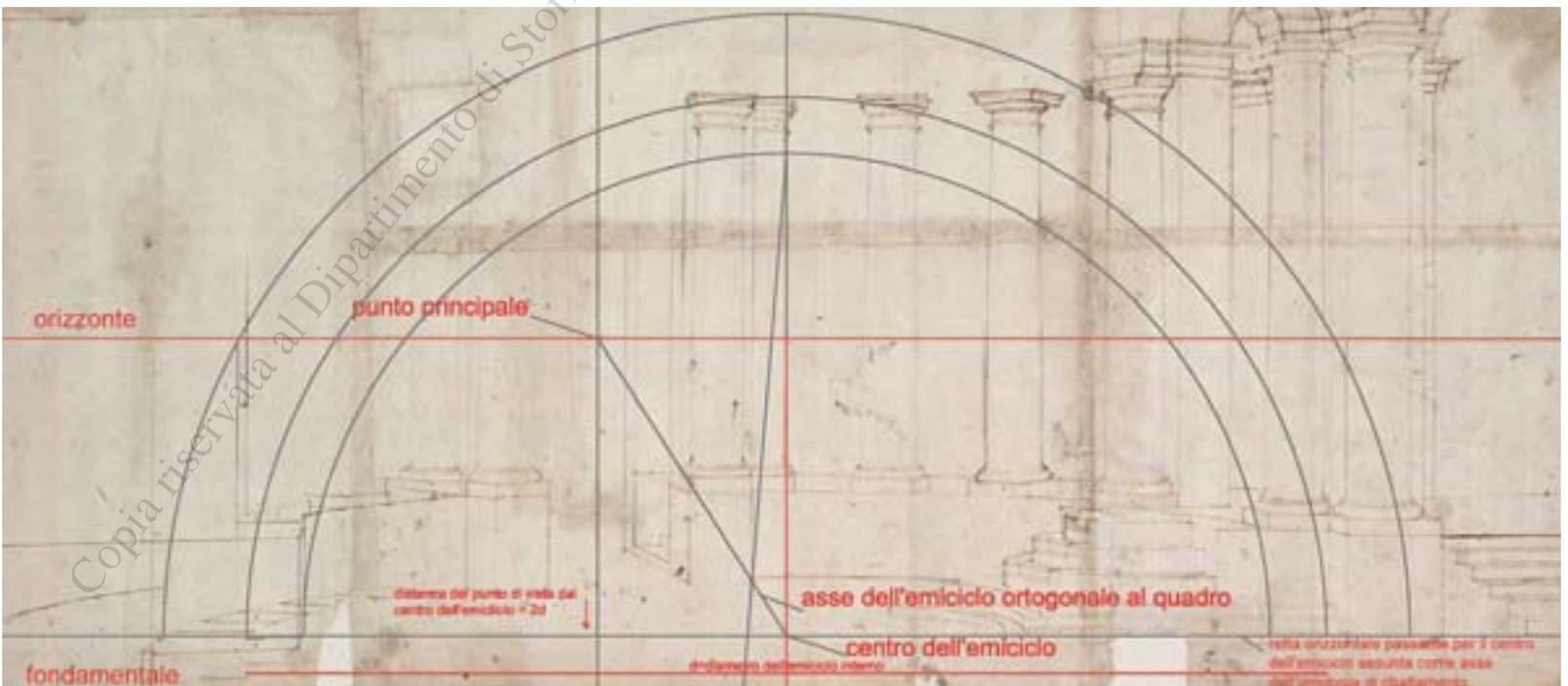
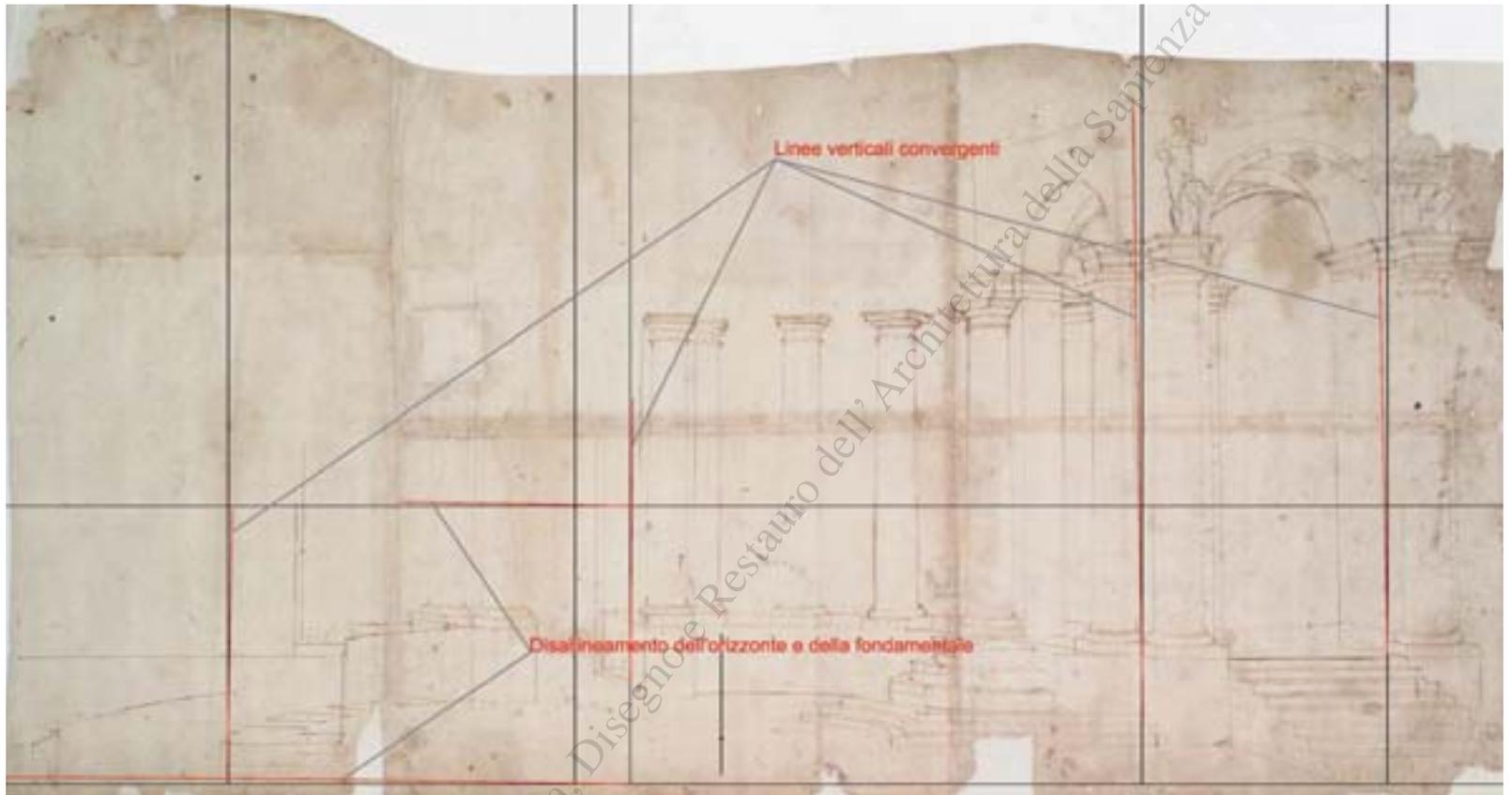
The Accademia drawing betrays his desire to measure himself against his illustrious predecessors by merging and re-elaborating exemplary works using a retrospective approach. Then again, searching for 'difficulties' inspired the geometric solution he chose for the oval staircase on coupled columns in the Quirinale where, according to his well-informed contemporary Egnazio Danti, Mascarino tried to match the spiral staircase of the Belvedere in the Vatican.¹⁸

6/ Distorsioni della riproduzione
(disegno di Leonardo Paris).

Distortion of the reproduction (drawing by Leonardo Paris).

7/ Gli elementi principali della prospettiva
(disegno di Leonardo Paris).

*The main elements of the perspective
(drawing by Leonardo Paris).*



8/ Prospettiva zenitale renderizzata

(disegno di Leonardo Paris).

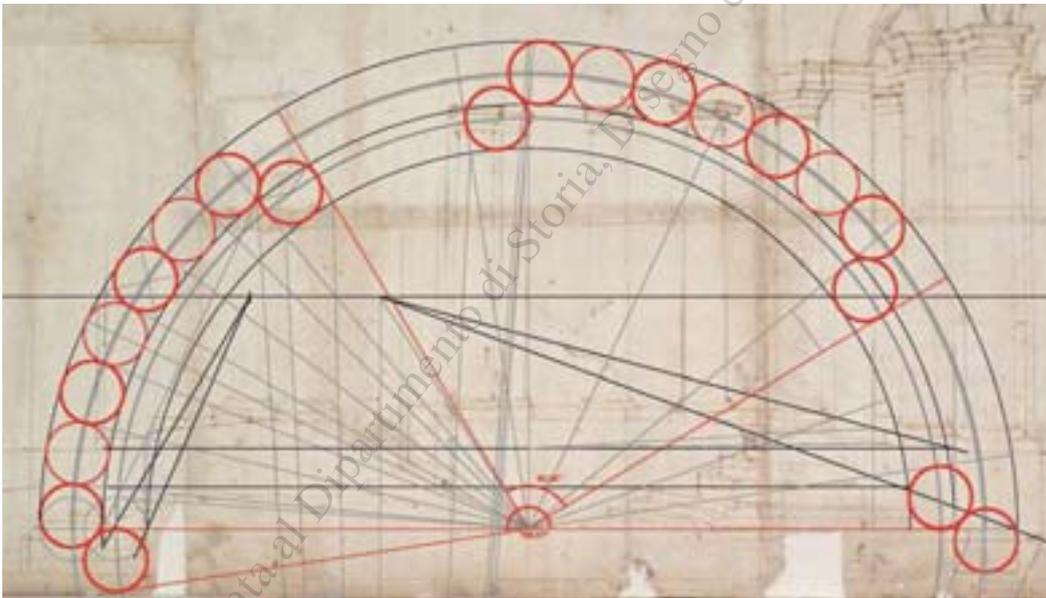
Rendered zenith perspective (drawing by Leonardo Paris).

9/ Regole geometriche della composizione planimetrica

(disegno di Leonardo Paris).

Geometric rules of planimetric composition

(drawing by Leonardo Paris).



Ne è scaturita una pianta (figg. 2, 8) formata da due blocchi identici delimitati ciascuno da pilastri uniti a due colonne, di cui una radiale e l'altra nella direzione dell'emiciclo, intervallati da due colonne per ciascun elemento. La composizione si chiude sul lato destro con un ulteriore elemento pilastro/doppia colonna sul quale si imposta l'elemento aggettante che funge da *ingresso*. I tre blocchi sono inter-

vallati da due aperture uguali, una scoperta e l'altra coperta sull'*ingresso*. Tra l'inizio di un blocco e l'inizio di quello successivo vi è un angolo di 90°. La geometria dei due blocchi colonnati presenta una rigorosa proporzione modulare (fig. 9). Il filo interno del primo elemento a sinistra è allineato secondo il diametro dell'emiciclo con il filo esterno dell'ultimo elemento a destra. Così facendo la pian-

Analytical interpretation of the perspective

The perspective restitution¹⁹ allowed us to extrapolate the plan and elevation of the loggia which we used to create a 3D model.

Compared to what was represented we only added the architectural elements we were sure of thanks to the strict symmetry of the plan provided by the perspective restitution (for example the columns to the left of the hemicycle). We also used the 3D model to verify the accuracy of the perspective by superimposing it on the corresponding digital perspective view elaborated using the same internal orientation.²⁰

The limited distortions in the photographic reproduction (2924x1574 pixel at 300 dpi) were partly due to the support and partly to the acquisition process (fig. 6); when identified they were digitally corrected.

As mentioned earlier, the represented object is a loggia raised on a dais. A first test on the alignment of the column bases with the radial sides all converging in one point confirmed that the general planimetric layout of the loggia is certainly circular, but only seemingly semicircular, as we will explain later.

The undoubtedly novel frame is unconventional compared to the centre of the loggia. The main elements of the perspective are easy to identify (fig. 7): the horizon, the ground line, the main point, the axis with the centre of the loggia, the straight line with the diameter of the circumference of the base orthogonal to the square. Using the inverse procedure it is possible to determine the main distance, in other words the position of the viewpoint thanks to which the elliptical line in perspective corresponds to the circumference arc when the plan is tilted. This provides the first significant geometric data: the distance of the viewpoint from the centre of the hemicycle is exactly double the inner diameter of the hemicycle itself.²¹

Having identified the position of the centre of the hemicycle we determined the radii of the five concentric circumferences of the geometric composition of the loggia. As we gradually identified the points corresponding to the bases of the columns it was clear that the entire planimetric layout had been designed based on a strict geometric model. As a result,

10/ Vista renderizzata del modello tridimensionale corrispondente alla vista della prospettiva (disegno di Leonardo Paris).

Rendering of the 3D model corresponding to the perspective view (drawing by Leonardo Paris).

11/ Sovrapposizione della vista renderizzata del modello al disegno di Mascarino (disegno di Leonardo Paris).

Superimposition of the rendered view of the model on the drawing by Mascarino (drawing by Leonardo Paris).

the graphic perspective restitution process used an iterative procedure to identify the proportions and then verify perspective correspondance.

The ensuing plan (figs. 2, 8) is composed of two identical blocks each bordered by pilasters connected to two columns (one radial and one in the direction of the hemicycle) and with two columns in-between each element. On the right the composition ends with another pilaster/double column element supporting the projecting element acting as an entrance. Two openings divide the block into three parts; one opening is uncovered while the other covers the entrance. There is a 90° angle between the beginning of one block and the beginning of the next. The geometry of the two colonnaded blocks has a strict modular proportion (fig. 9). The inner row of the first element on the left is aligned based on the diameter of the hemicycle with the outer row of the last element on the right. Thus the plan, as mentioned earlier, is based on an angle greater than 180°; 188,57° to be precise.

Based on Vignola's rule, the elevation is a classic Doric order where the base is equal to half the diameter of the column; the overall height of the column, including the base and capital, is eight times the diameter.

Having identified the plan and elevation we made a 3D model which allowed us to create, amongst other things, a perspective view from the same viewpoint (fig. 10). By superimposing the two images we verified that all the parts corresponded perfectly (fig. 11).

We also studied the other architectural elements in the perspective, especially the steps and vaults of the right forepart.

Four flights of steps are visible: two to the right of the perspective and one in the middle of the hemicycle. The third flight of steps – radial treads along the entire length of the ambulatory – is only just visible in the centre. A fourth flight, only perspectively envisaged but not represented, is located in the left foreground; the three descending treads start from the base of the hemicycle. The only signs of any alteration/adjustment to the perspective are visible in the steps in the right foreground; by recreating the line joining the represented points the steps appear to have been designed as

ta, come accennato precedentemente, si sviluppa su un angolo maggiore di 180° e precisamente 188,57°.

In alzato l'ordine architettonico, seguendo la regola di Vignola, è un classico dorico con la base pari alla metà del diametro della colonna e l'altezza complessiva di tutta la colonna, comprensiva di base e capitello, pari a 8 volte il diametro.

Una volta individuato il disegno in pianta e in alzato si è proceduto a realizzare un modello tridimensionale che ha consentito di ricavare, tra l'altro, una vista prospettica dallo stesso punto di vista (fig. 10). Sovrapponendo le due immagini si è potuto verificare un'ottima corrispondenza in tutte le sue parti (fig. 11).

Sono stati oggetto di indagine anche gli altri elementi architettonici evidenti nella prospettiva e in particolare le scale e il sistema voltato sull'avancorpo di destra.

Sono presenti quattro scale: due sono ben visibili, a destra della prospettiva e al centro dell'emiciclo. Una terza scala è appena visibile al centro, formata da pedate radiali per tutta la larghezza dell'ambulacro. Una quarta scala è solo impostata prospetticamente ma non rappresentata, in primo piano a sinistra del disegno, con tre pedate a scendere partendo dal piano di base dell'emiciclo. Sulla scala in primo piano a destra sono visibili gli unici segni di ripensamento/aggiustamento di tutta la prospettiva; ricostruendo le linee di congiunzione

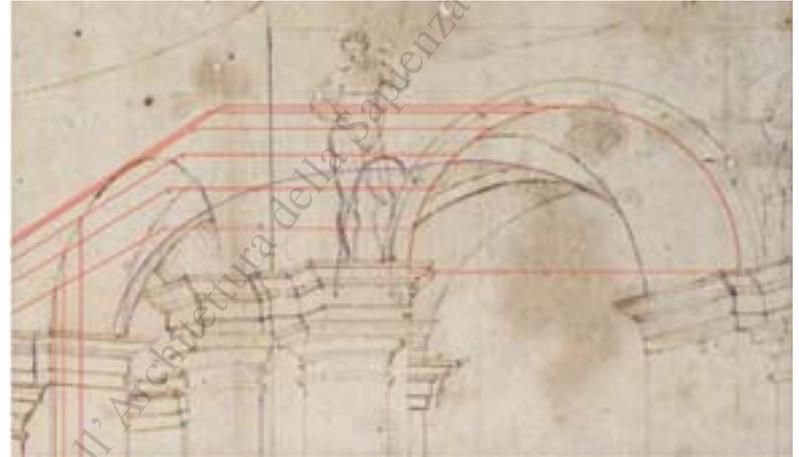
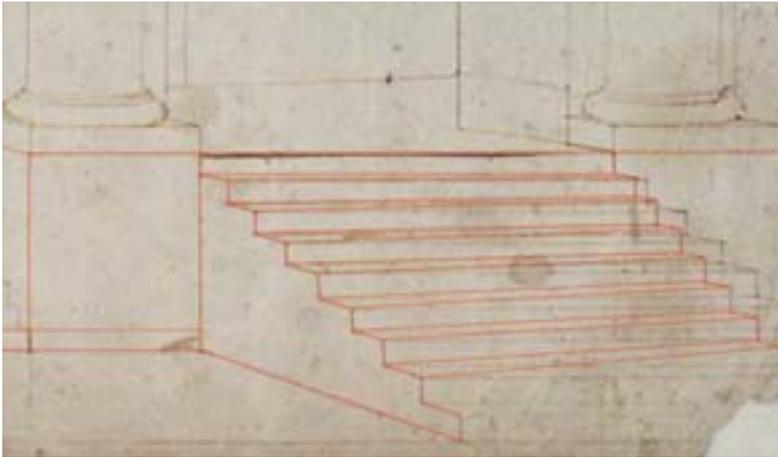


12/ Dettaglio della scala dritta con, evidenziato, il ripensamento/aggiustamento geometrico (disegno di Leonardo Paris).

Detail of the right flight of steps showing the geometric alteration/adjustment (drawing by Leonardo Paris).

13/ Dettaglio della volta a crociera (disegno di Leonardo Paris).

Detail of the groined vault (drawing by Leonardo Paris).



dei punti rappresentati sembra che inizialmente la scala sia stata pensata con una forma trapezoidale (fig. 12). La scala interna all'emiciclo, dalla geometria molto particolare, è difficile da decifrare soprattutto per l'angolo di visuale molto ristretto e che, sommato a errori di deformazione del supporto cartaceo, potrebbe portare a soluzioni differenti altrettanto verificabili. Quella che si propone qui è pertanto una ipotesi che, verificata attraverso il modello tridimensionale, sembra corrispondere abbastanza fedelmente al disegno.

Interessante nodo geometrico è quello del sistema voltato all'interno dell'avancorpo e rappresentato con grande cura in tutti i suoi punti e nelle principali linee di intersezione (fig. 13). Si tratta di una crociera particolare, presente per esempio nell'ambulacro di Villa Giulia (fig. 14), formata dall'intersezione tra una volta anulare ed un conoide (fig. 15).

Particolare interessante è una linea curva puntinata ben visibile nel disegno ubicata poco a sinistra della statua che sormonta la colonna di sinistra. Tutto lasciava supporre che si trattasse di una costruzione per determinare le curve di intersezione della crociera, ma da un'attenta verifica è emerso che questa curva altro non è che la proiezione ortogonale sul quadro della curva gobba che individua l'arco interno all'emiciclo. L'arco a tutto sesto della facciata frontale è stato suddiviso in dodici parti uguali, le cui quote sono state riportate prima sulla curva ausiliaria e poi proiettate ortogonalmente per determinare i corrispondenti punti sulla curva gobba.

In conclusione si può affermare che un'attenta lettura della prospettiva sotto l'aspetto più propriamente tecnico-esecutivo ha evidenziato come alla base del disegno stesso vi sia una idea progettuale molto ben definita, con complessità formali di notevole valore architettonico. Una sperimentazione compositiva a cui ha fatto seguito una vera e propria dimostrazione di abilità tecnica per la sua rappresentazione prospettica.

Le iscrizioni del disegno

Prima di donare il suo fondo grafico, Mascari identificò sul verso la maggior parte dei disegni. Il foglio n. 2583 riporta due iscrizioni: «Casamento di prospettiva ma non fornito» e «Disegno in prospettiva». «Casamento in prospettiva» è termine che ricorre frequentemente nella letteratura artistica italiana, per esempio in Vasari²². «Fornito», sin dalla Commedia dantesca, è sinonimo di «eseguito», «portato a compimento»²³. Le due iscrizioni sul verso non sono però autografe di Mascari. La seconda, che ricorre anche in altri fogli del fondo, potrebbe essere seicentesca. Schwager riteneva che la calligrafia antiquata della prima iscrizione appartenesse a un artista più anziano, d'ambito vignolesco, cui meglio si sarebbe adattato anche lo stile grafico dell'opera²⁴. La filigrana che compare sui vari fogli componenti risale infatti ai primi decenni del Cinquecento²⁵.

Mascari non possedeva solo disegni di sua mano, per quanto questi ultimi formino la maggior parte del lascito testamentario²⁶. Le

a trapezoid (fig. 12). The geometry of the steps inside the hemicycle is quite unique but difficult to decipher, primarily due to the very narrow angle of vision which, together with the deformation errors of the paper support, could lead to different equally verifiable solutions. What we propose here is only a hypothesis which when verified using the 3D model appears to be fairly faithful to the drawing.

The vault system inside the forepart is geometrically very interesting; the system and all its points and main intersection lines are carefully represented (fig. 13). This rather special groined vault is, for example, present in the ambulatory in Villa Giulia (fig. 14) and is created by the intersection between an annular and conoid vault (fig. 15).

The curved stippled line visible in the drawing and situated slightly to the left of the statue on the left column is also very interesting.

Everything points to the fact that it was a construction to determine the intersection curves of the groin vault; however closer examination showed that this curve is nothing but the orthogonal projection on the square of the non-planar curve of the arch inside the hemicycle. The round arch of the front façade was divided into twelve equal parts; their level above ground was first drawn on the auxiliary curve and then orthogonally projected to determine the corresponding points on the non-planar curve.

Concluding, we can affirm that careful interpretation of the technical and

14/ Particolare di Villa Giulia (disegno di Leonardo Paris).

Detail of Villa Giulia (drawing by Leonardo Paris).

15/ Schema geometrico della volta a crociera

(disegno di Leonardo Paris).

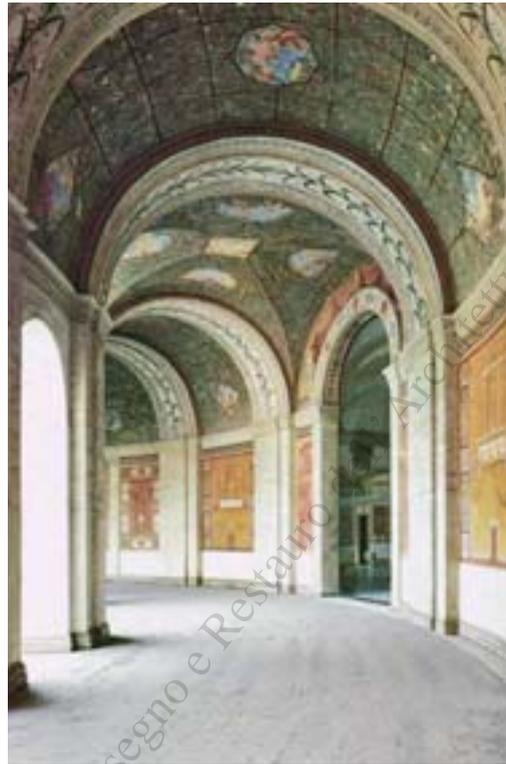
A groined vault (drawing by Leonardo Paris).

implementation aspects of the perspective has shown that the drawing was based on a well-defined and formally complex design idea of outstanding architectural importance. An experimental composition technically executed with great expertise in order to provide a perspective representation.

The inscriptions in the drawing

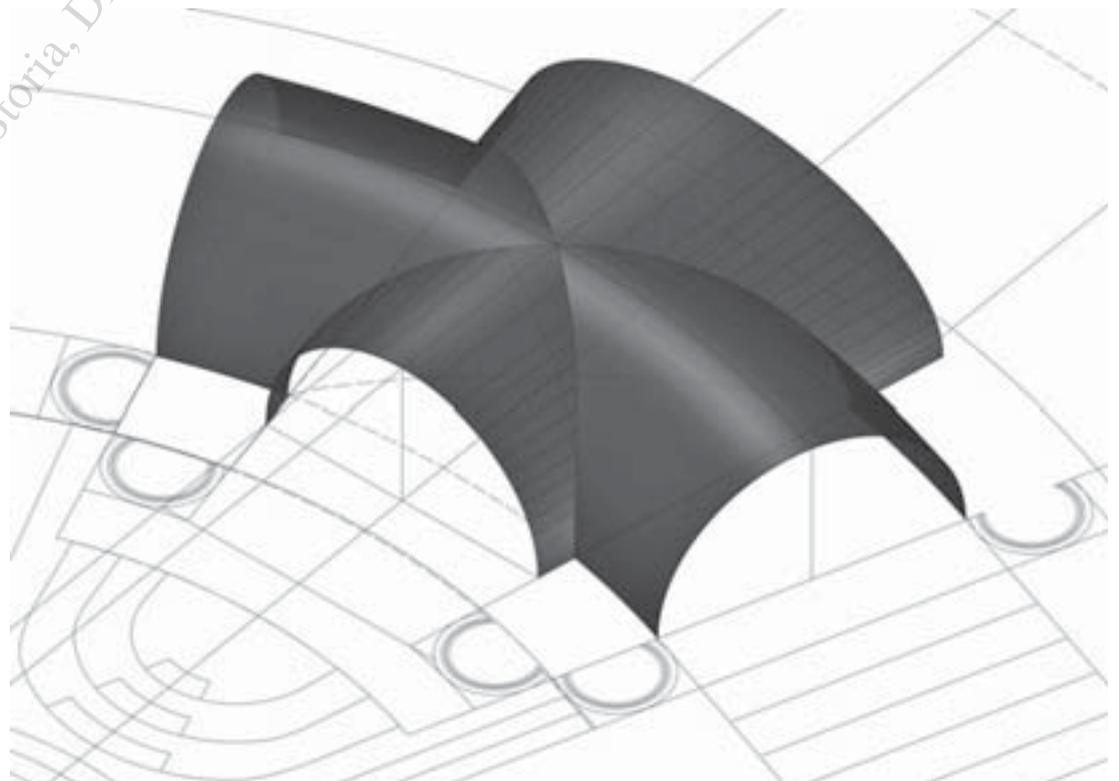
Before bequeathing his graphic works Mascarino wrote an inscription on the back of most of them. Sheet n. 2583 has two: "Casamento in prospettiva ma non fornito" and "Disegno in prospetiva". "Casamento in prospettiva" is a term frequently used in Italian artistic literature, for example by Vasari.²² Ever since Dante's *Divine Comedy* "fornito" is a synonym of 'executed', 'completed'.²³ However, the two inscriptions on the back were not written by Mascarino. The second, also found on other sheets in the holding, could be seventeenth century. Schwager thought that the antiquated writing of the first inscription was by an older artist in Vignola's entourage because the graphic style of the work was more suited to an older person.²⁴ In fact the watermark on several sheets date to the early decades of the sixteenth century.²⁵ Although most of the drawings Mascarino left in his testament were actually his, he also owned drawings by others.²⁶ The inscriptions on the back of most of them were handwritten either by Mascarino himself or added later when the sheets passed into the hands of the Accademia di San Luca. Apart from the fact that this perspective is the only one of its kind in the holding, it is also the only one with this kind of handwriting on the back.

Let's go back once again to the perspective (fig. 1). The archival classification "In n(umer)o N 2" appears in the top right-hand corner. It differs from the other catalogued sheets belonging to Mascarino which had the letter "D" followed by an Arab numeral. The Letter "N" refers to a cabinet (marked N) used to keep educational material for lessons on architecture and perspective. The letter N, accompanied by the syllable "Vi" and a numerical index, was also used for texts/drawings signed by Vignola, interspersed with drawings by his son Giacinto; these texts



iscrizioni che compaiono sul verso di molti di essi sono quasi sempre autografe, oppure più tarde, riconducibili al periodo nel quale i fogli passarono in proprietà dell'Accademia di San Luca. La nostra prospettiva, oltre a essere l'unico disegno di questo genere presente nel fondo, è anche l'unico identificato sul verso con tale grafia.

Torniamo ancora una volta alla prospettiva (fig. 1). In alto a destra compare l'indicazione archivistica «In n(umer)o N 2». Essa differisce dall'usuale segnatura con la quale furono catalogati gli altri fogli di Mascarino, caratterizzata dalla lettera «D» seguita da un numero arabo. La lettera «N» si riferisce a un armadio (segnato N) che custodiva i materiali didattici per le classi di architettura e di prospettiva. La stessa lettera, accompagnata dalla sillaba «Vi» e da un indice numerico, contrassegna pure gli autografi di Vignola, inframmezzati a quelli del figlio Giacinto, che costituiscono il manoscritto originale de *Le due regole della prospettiva pratica*²⁷. In un inventario dei materiali didattici presenti in Accademia nel 1682, si legge: «N Lettioni di Prospettiva. Bal-



dassarre da Siena portico con Colonne d'ordine Dorico. Del med(esi)mo Autore, Loggie, e Portici di Palazzo»²⁸. Due disegni prospettici attribuiti a Peruzzi erano presenti nell'armadio N sin dal Seicento. Se il secondo può essere facilmente identificato con la prospettiva un tempo nella collezione di Lawrence Grant White (fig. 5), che sappiamo essere appartenuta a Mascarino, il primo è molto probabilmente il foglio n. 2583.

Il manoscritto originale di Vignola, conservato nello stesso armadio insieme ai due disegni attribuiti a Peruzzi, faceva parte del lascito destinato da Mascarino all'Accademia²⁹. È probabile che prima di partire da Genova per le Fiandre (1584)³⁰, Giacinto avesse affidato a Ottaviano, amico di vecchia data³¹, le preziose carte paterne. Nel tardo XVIII o nel XIX secolo, comunque prima del Novecento³², il disegno fu prelevato dalla sua iniziale collocazione e congiunto o ricongiunto agli altri dell'architetto bolognese.

Conclusioni

Non sono numerosi i disegni architettonici in prospettiva del primo Cinquecento. A parte alcune opere di Raffaello e Giulio Romano, restano esemplari le prove di Baldassarre Peruzzi per San Pietro e San Petronio. Persino un illustre teorico come Vignola ci ha lasciato, oltre che sfondi prospettici disegnati per altri artisti, una serie di grafici preparatori per *Le due regole della prospettiva pratica* nei quali a prevalere sono gli intenti scientifico-didattici più che le capacità artistiche ed espressive. Lo studio del foglio Accademia, databile all'ultimo quarto del Cinquecento, riveste quindi un interesse notevole dal punto di vista della storia di un settore specifico del disegno architettonico.

L'analisi materiale e formale condotta sul foglio si è avvalsa di metodi e competenze diverse. Ciò ha permesso di indagare composizione e tecnica esecutiva del disegno, mettendo in evidenza sia la cultura vignolesca dell'autore sia l'uso sapiente dei mezzi di rappresentazione. Se nel Seicento il foglio era ascrivuto a Baldassarre Peruzzi, artista celebre sia per la teoria che per la pratica della prospettiva, nel secolo scorso esso è stato attribuito a Mascarino, allievo e seguace di Vignola. Le inda-

gini che hanno interessato il disegno mettono in luce il gusto per spazi architettonici dalla complessa geometria, ricchi di citazioni da opere del maestro emiliano, delineando un quadro di riferimenti che, più che allo stesso Vignola, meglio si adatta a Mascarino e alla sua cultura deliberatamente retrospettiva. Restano ancora da chiarire, tuttavia, i passaggi attraverso i quali il disegno fece il suo ingresso nelle collezioni dell'Accademia. Il foglio, lasciato incompleto, costituiva forse lo sfondo di un'opera figurativa non ancora identificata. Ma non si può escludere che il suo valore dimostrativo sia da collegarsi alla serie di materiali collazionati da Egnazio Danti in vista dell'edizione postuma de *Le due regole della prospettiva pratica* (1583), il cui apparato illustrativo, come noto, fu integrato rispetto a quello originario³³. Un'impresa cui partecipò, quale intermediario tra Danti e Giacinto Barozzi, lo stesso Mascarino³⁴.

* *Nell'ambito di una ricerca comune, Leonardo Paris ha redatto il paragrafo Lettura analitica della prospettiva, Maurizio Ricci i restanti paragrafi.*

1. Il documento è trascritto in: Massimo Moretti. Caravaggio e Fantino Petrignani committente e protettore di artisti. In *Da Caravaggio ai Caravaggeschi*. A cura di Maurizio Calvesi, Alessandro Zuccari. Roma: CAM Editrice, 2009, pp. 69-121: 96-100.

2. Wasserman 1966, p. 190, cat. 252; Paolo Marconi, Angela Cipriani, Enrico Valeriani. *I disegni di architettura dell'Archivio storico dell'Accademia di San Luca*. 2 voll. Roma 1974, II, p. 26. Il disegno, a penna color seppia su carta sottile, misura cm 100 x 52. Filigrana: Briquet, n. 12235.

3. Sulle due semicolonne che inquadrano la scala destra poggiano altrettante statue, disegnate in scala diversa, l'una stante e l'altra seduta.

4. Christiane Baumgärtner (*San Salvatore in Lauro. Ottaviano Mascherinos Beitrag zur Entwicklung des römischen Sakralraums in der 2. Hälfte des Cinquecento*. Berlin, Freie Universität, Diss., 2002, pp. 231-236) ipotizza la perdita di circa 150 fogli.

5. Un disegno prospettico per la quadratura della Sala Bologna in Vaticano è stato attribuito a Mascarino tra quelli del Codice Resta di Palermo (Simonetta Prosperi Valenti Rodinò. *I disegni del Codice Resta di Palermo*. Cinisello Balsamo: Silvana Editoriale, 2007, pp. 92-93).

and drawings make up the original manuscript of *Le due regole della prospettiva pratica*.²⁷

The following phrase is present in the 1682 inventory of the educational material present in the Academy: "N Lettioni di Prospettiva. Baldassarre da Siena portico con Colonne d'ordine Dorico. Del med(esi)mo Autore, Loggie, e Portici di Palazzo".²⁸ Two perspective drawings attributed to Peruzzi were present in cabinet N since the seventeenth century. The second (fig. 5) can easily be identified as the perspective formerly in the Lawrence Grant White collection which we know belonged to Mascarino; the first is very likely sheet n. 2583.

Vignola's original manuscript, housed in the same cabinet along with the two drawings attributed to Peruzzi, was part of the works Mascarino donated the Academy.²⁹ It's very possible that before he left Genoa for Flanders (1584),³⁰ Giacinto entrusted his father's precious legacy to his old friend Ottaviano.³¹ In the late eighteenth or nineteenth century, but certainly before the twentieth century,³² the drawing was removed from its original position and placed with the others by Bucciano.

Conclusions

*Not many architectural perspective drawings were made in early sixteenth-century. Apart from a few by Rafael and Giulio Romano, the best drawings are the ones by Baldassarre Peruzzi for St. Peter's and San Petronio. Not counting the perspective backdrops Vignola drew for other artists, even this illustrious theorist left only several preparatory drawings for *Le due regole della prospettiva pratica* in which his focus was more on science and education rather than on artistic and expressive skills. As a result, the study of this sheet in the Academy (datable to the first quarter of the sixteenth century), is extremely interesting because it illustrates the history of a specific field of architectural drawings. We used different methods and skills to materially and formally analyse the sheet. This allowed us to study the composition and technical execution of the drawing emphasising the author's knowledge of Vignola*

as well as his excellent use of representation methods. In the seventeenth century the sheet was attributed to Baldassare Peruzzi, an artist famous for the theory and practice of perspective. Instead in the last century it was attributed to Mascarino, one of Vignola's pupils and disciples. Our study of the drawing highlights his taste for geometrically complex architectural spaces full of citations from works by the master from Emilia. Rather than referring to Vignola, the references are better suited to Mascarino and his deliberately retrospective culture.

However, it's still unclear how the drawing came to be part of the collections of the Academy. The incomplete sheet was perhaps the background of a still unidentified figurative work. We cannot however rule out the possibility that its demonstrative value is part of several works collected by Egnazio Danti before the posthumous publication of *Le due regole della prospettiva pratica (1583)* when, as we all know, additions were made to the original illustrations.³³ In this endeavour Mascarino mediated between Danti and Giacinto Barozzi.³⁴

* As part of this joint study, Leonardo Paris wrote *Analytical interpretation of the perspective*, Maurizio Ricci the other paragraphs.

1. *The document is transcribed in: Massimo Moretti, Caravaggio e Fantino Petrignani committente e protettore di artisti. In Da Caravaggio ai Caravaggeschi. Edited by Maurizio Calvesi, Alessandro Zuccari. Roma: CAM Editrice, 2009, pp. 69-121: 96-100.*

2. Wasserman 1966, p. 190, cat. 252; Paolo Marconi, Angela Cipriani, Enrico Valeriani. I disegni di architettura dell'Archivio storico dell'Accademia di San Luca. 2 vols. Roma 1974, II, p. 26. *The drawing in sepia ink on thin paper measures 100 x 52 cm. Watermark: Briquet, n. 12235.*

3. *Statues stand on the two half columns framing the steps on the right; these statues, one standing, one sitting, are drawn on different scales.*

4. Christiane Baumgärtner (San Salvatore in Lauro. Ottaviano Mascherino's Beitrag zur Entwicklung des römischen Sakralraums in der 2. Hälfte des Cinquecento. Berlin, Freie Universität, Diss., 2002, pp. 231-236) believes that roughly 150 sheets have been lost.

6. Wasserman 1966, p. 190, sottolineatura nostra.

7. Ivi, p. 190, nota 512. Ma cfr. Wolfgang Lotz. Die ovalen Kirchenräume des Cinquecento. *Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte*, VII, 1955, pp. 7-99: 73.

8. Schwager 1968, p. 267.

9. Christof Thoenes. Vitruvio, Alberti, Sangallo. La teoria del disegno architettonico nel Rinascimento (1989). In Id. *Sostegno e adornamento. Saggi sull'architettura del Rinascimento: disegni, ordini, magnificenza*. Milano: Electa 1998, pp. 161-175.

10. Ricci 2011; Ricci 2012.

11. Giovanni Baglione. *Le vite de' pittori scultori et architetti. Dal Pontificato di Gregorio XIII del 1572 In fino a' tempi di Papa Urbano Ottavo nel 1642*, Roma 1642, pp. 99-100; G. Mancini, *Considerazioni sulla pittura, pubblicate per la prima volta da Adriana Marucchi con il commento di Luigi Salerno*. 2 voll. Roma: Accademia Nazionale dei Lincei 1956, I, p. 232.

12. Sebastiano Serlio, *L'architettura. I libri I-VII e Extraordinario nelle prime edizioni*. A cura di Francesco Paolo Fiore. 2 voll. Milano: il Polifilo, 2001, I, Terzo Libro, pp. CXLVI-CXLVII.

13. Richard J. Tuttle. Vignola e Villa Giulia. Il disegno White, Vignola, Villa Giulia. *Casabella*, LXI, 646, 1997, pp. 50-69.

14. Nei portici d'ordine dorico Vignola fa emergere le colonne dai pilastri del raggio aumentato di 1/3 (Barozzi da Vignola [1562], tav. X).

15. Barozzi da Vignola [1562].

16. Maurizio Ricci, Fortuna di un tipo architettonico antico: l'arco onorario quadrifronte a Bologna (1529-1598). *Colloqui di Architettura*, 1, 2006, a cura di Augusto Roca De Amicis, pp. 86-134.

17. Richard J. Tuttle. Un'inedita prospettiva peruziana conservata al Massachusetts Institute of Technology. *Colloqui di architettura 2. Architettura, Pittura e Società tra Medioevo e XVII secolo*, a cura di Corrado Bozzoni, Augusto Roca De Amicis, Roma 2011, pp. 71-83.

18. Egnazio Danti, in Barozzi da Vignola, Danti 1583, pp. 145-146.

19. Nell'evoluzione storica della scienza della rappresentazione il problema geometrico-descrittivo è anche noto come "problema inverso della prospettiva". Per una dettagliata analisi cfr. Leonardo Paris. *Il problema inverso della prospettiva*. Roma: Edizioni Kappa, 2000.

20. «*Oculi quaerendus est*». Questa era la domanda che per primo si pose Guidobaldo Dal Monte nel suo trattato *Perspectivae Libri Sex* pubblicato a Pesaro nel 1600. La conoscenza esatta del centro di proiezione è il primo passaggio alla base di qualsiasi operazione di restituzione sia se si utilizzano disegni prospettici che fotografie.

21. Per maggiore semplicità nella restituzione prospettica si è adottato come asse dell'omologia di ribaltamento la retta orizzontale passante per il centro dell'emicyclo.

22. Si possono ricercare le varie occorrenze del termine ne *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori, e architettori*, edizioni giuntina (1550) e torrentiniana (1568), all'indirizzo <http://vasari.sns.it/vasari/consultazione/index.html>.

23. Dante, *Purg.* XII, vv. 131-132: «e quello officio adempie / che non si può fornir per la veduta».

24. Schwager 1968, p. 267.

25. Cfr. nota 2.

26. Wasserman 1966, pp. 9-13, 199-200.

27. Roccasecca 2002.

28. Accademia Nazionale di San Luca, *Miscellanea inventari*, Copia aggiornata al 1712 dell'inventario del 1682, f. 288r.

29. Roccasecca 2002, p. 372.

30. Achille Ludovisi, Debora Dameri. Nuove prospettive di ricerca sui due Vignola. In *I Vignola: Giacomo e Giacinto Barozzi*. A cura di Achille Ludovisi, Giuseppe Trenti. Vignola: Fondazione di Vignola, Centro di documentazione 2004, pp. 171-278: 222.

31. Lo afferma lo stesso Giacinto in una lettera ad Egnazio Danti, scritta da Sermoneta il 4 gennaio 1580, pubblicata per la prima volta in Barozzi da Vignola, Danti 1583.

32. Al foglio n. 2583 fu allora attribuito il numero di catalogo 248 nella classificazione di Vincenzo Golzio e il numero 253 in quella di Raffaello Ojetti: Wasserman 1966, App. III, p. 203.

33. Barozzi da Vignola, Danti 1583, p. 143.

34. Cfr. la lettera citata in nota 32.

5. *A perspective drawing for the trompe l'oeil in the Bologna Room in the Vatican has been attributed to Mascarino as has one of those from the Codex Resta in Palermo (Simonetta Prosperi Valenti Rodinò. I disegni del Codice Resta di Palermo. Cinisello Balsamo: Silvana Editoriale, 2007, pp. 92-93).*
6. Wasserman 1966, p. 190, our emphasis.
7. Ivi, p. 190, note 512. But cfr. Wolfgang Lotz. *Die ovalen Kirchenräume des Cinquecento*. Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte, VII, 1955, pp. 7-99: 73.
8. Schwager 1968, p. 267.
9. Christof Thoenes. *Vitruvio, Alberti, Sangallo. La teoria del disegno architettonico nel Rinascimento (1989)*. In *Id.* Sostegno e adornamento. Saggi sull'architettura del Rinascimento: disegni, ordini, magnificenza. Milano: Electa 1998, pp. 161-175.
10. Ricci 2011; Ricci 2012.
11. Giovanni Baglione. *Le vite de' pittori scultori et architetti*. Dal Pontificato di Gregorio XIII del 1572 In fino a' tempi di Papa Urbano Ottavo nel 1642, Roma 1642, pp. 99-100; G. Mancini, *Considerazioni sulla pittura*, pubblicate per la prima volta da Adriana Marucchi con il commento di Luigi Salerno. 2 vols. Roma: Accademia Nazionale dei Lincei 1956, I, p. 232.
12. Sebastiano Serlio. *L'architettura. I libri I-VII e Extraordinario nelle prime edizioni*. Edited by Francesco Paolo Fiore. 2 vols. Milan: il Polifilo, 2001, I, Book Three, pp. CXLVI-CXLVII.
13. Richard J. Tuttle. *Vignola e Villa Giulia. Il disegno White, Vignola, Villa Giulia*. Casabella, LXI, 646, 1997, pp. 50-69.
14. *In Doric order porticoes Vignola makes the columns emerge from the pilasters of the radius incremented by 1/3 (Barozzi da Vignola [1562], tab. X).*
15. Barozzi da Vignola [1562].
16. Maurizio Ricci, *Fortuna di un tipo architettonico antico: l'arco onorario quadrifronte a Bologna (1529-1598)*. *Colloqui di Architettura*, 1, 2006, edited by Augusto Roca De Amicis, pp. 86-134.
17. Richard J. Tuttle. *Un'inedita prospettiva peruziana conservata al Massachusetts Institute of Technology*. *Colloqui di architettura* 2. *Architettura, Pittura e Società tra Medioevo e XVII secolo*. Edited by Corrado Bozzoni, Augusto Roca De Amicis, Roma 2011, pp. 71-83.
18. Egnazio Danti, in Barozzi da Vignola, *Danti 1583*, pp. 145-146.
19. *In the history of the science of representation the geometric-descriptive problem is also known as the 'inverse problem of perspective'. For a detailed analysis cfr. Leonardo Paris. Il problema inverso della prospettiva*. Roma: Edizioni Kappa, 2000.
20. "Oculi quaerendus est". *This was the question which Guidobaldo Dal Monte was the first to ask in his treatise Perspectivae Libri Sex published in Pesaro in 1600. Knowing the exact centre of projection is the first step in any restitution process if perspective drawings or photographs are used.*
21. *To make things easier, in the perspective restitution we used the horizontal straight line passing through the centre of the semicircles as the axis of tilting homology.*
22. *More meanings of this term can be found in Le vite de' più eccellenti pittori, scultori, e architettori, Giuntina edition (1550) and Torrentiniana edition (1568), at <http://vasari.sns.it/vasari/consultazione/index.html>.*
23. Dante, *Purg. XII, vv. 131-132: "and well performs such office as the eye wants power to execute"*.
24. Schwager 1968, p. 267.
25. Cfr. note 2.
26. Wasserman 1966, pp. 9-13, 199-200.
27. Roccasecca 2002.
28. *Accademia Nazionale di San Luca, Miscellanea inventari, copy updated to 1712 in the 1682 inventory, f. 288r.*
29. Roccasecca 2002, p. 372.
30. Achille Ludovisi, Debora Dameri. *Nuove prospettive di ricerca sui due Vignola*. In *I Vignola: Giacomo e Giacinto Barozzi*. Edited by Achille Ludovisi, Giuseppe Trenti. *Vignola: Vignola Foundation, Documentation Centre 2004*, pp. 171-278: 222.
31. *Giacinto himself writes this in a letter to Egnazio Danti, sent from Sermoneta on 4 January 1580 and published for the first time in Barozzi da Vignola, Danti 1583.*
32. *At the time sheet n. 2583 was given the catalogue number 248 in the classification by Vincenzo Golzio, and number 253 in the one by Raffaello Ojetti: Wasserman 1966, App. III, p. 203.*
33. Barozzi da Vignola, *Danti 1583*, p. 143.
34. Cfr. the letter cited in note 32.

References

- Barozzi da Vignola Giacomo. [1562]. *Regola delli cinque ordini d'architettura*. [Roma], 32p.
- Barozzi da Vignola Giacomo, Danti, Egnazio. 1583. *Le due regole della prospettiva pratica*. Roma: Francesco Zannetti, 1583, 145p.
- Ricci Maurizio. 2011. Ottaviano Mascarino (Bologna 1536 – Roma 1606). In Francesco Ceccarelli, Nadja Aksamija (a cura di). *La Sala Bologna nei Palazzi Vaticani. Architettura, cartografia e potere nell'età di Gregorio XIII*. Venezia: Marsilio, 2011, pp. 174-175.
- Ricci Maurizio. 2012. *Bologna in Roma, Roma in Bologna. Disegno e architettura durante il pontificato di Gregorio XIII (1572-1585)*. Roma: Campisano Editore, 2012. 154p. ISBN: 978-88-9822-901-7.
- Roccasecca Pietro. 2002. La "Portione del manoscritto originale di Giacomo Barozzi da Vignola della sua prospettiva". In Richard James Tuttle, Bruno Adorni, Christoph Luitpold Frommel, Christof Thoenes (a cura di). *Jacopo Barozzi da Vignola*. Milano: Electa, 2002, pp. 372-374.
- Schwager Klaus. 1968. Recensione a Wasserman 1966. *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, XXXI, 1968, 3, pp. 246-268.
- Wasserman Jack. 1966. *Ottaviano Mascarino and his drawings in the Accademia Nazionale di San Luca*. Roma: Libreria Internazionale "Modernissima", 1966, XXI, 226p.

Sara Riboldi, Jose Fernández-Llebrez Muñoz

Forme essenziali, colore e paesaggio urbano nel progetto del sacro: la chiesa a Den Haag di Aldo van Eyck

Essential forms, colour and the urban landscape in sacred designs: the Church in The Hague by Aldo van Eyck

Aldo van Eyck searched for the permanent traits of architecture to find in archaic forms the principle with which to design new architectures. Drawing is the logical consequence of the architect's lifelong search for the eternal and essential. He almost always drew layouts because it was on these plans that he based the conception of the whole building; in fact he acknowledged that they are at the origin of his designs. The search for the original matrix in a design and its representation involves repeating simple aggregative laws of form referring to figurative imagery. His drawings are a footprint, a mould, an engraved sign capable of evoking and re-interpreting ancient forms for modern needs.

Key words: Aldo van Eyck, original matrix, primary forms, architectural drawing, principle of continuity.

"Similarly, it is not the painting which is 'well-painted' which is true to its own valeurs (the inevitable French valeurs) or the one which demonstrates a specific, scientific difference into warm and cool tones, but the painting which lives a complete, inner life. Similarly, only that drawing is 'good' in which nothing can be changed without its inner life being disturbed. This is distinct from whether or not this drawing abuses anatomy, botany or any other science. It's not a question of whether a certain outer form, and hence a merely accidental one has been abused, but simply whether or not the artist is using this form as it exists in its outward outer appearance".¹

Looking at the drawings by Aldo van Eyck, the words by the avant-garde artist Wassily Kandinsky seem to assume physical form; the signs left on the paper represent a spiritual need and also a principle. The drawing materialises the theoretical research by the Dutch painter, a research he carried out over the years in an attempt to re-establish the discipline. It was a clear break with the functionalist trends that had prevailed during the pre-war Congresses of Modern Architecture.

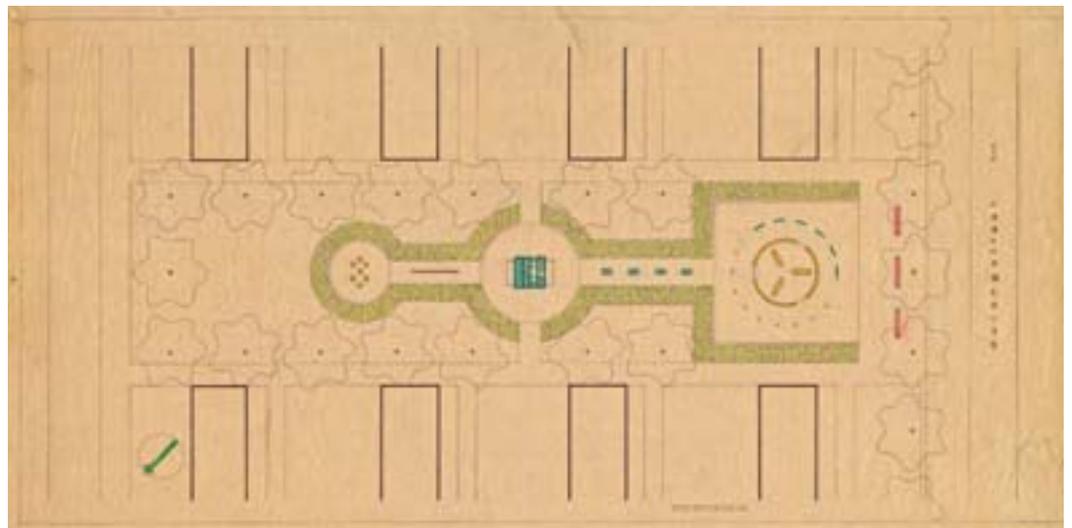
In his works Aldo van Eyck (1918-1999) searched for the permanent features of architecture to rediscover in archaic forms the principle needed to design something new. His work as an architect, but also as a critic and theorist, was also important; it was part of his active commitment to create a new cultural context. The observation and study of the

Aldo van Eyck sofferma il suo lavoro sulla ricerca dei caratteri costanti dell'architettura per ritrovare nelle forme arcaiche un principio per il progetto del nuovo. La pratica del disegno si conforma come logica conseguenza della ricerca del perenne e dell'essenziale che l'architetto compie durante la sua vita. Egli disegna quasi esclusivamente in pianta, facendo partire da essa la concezione dell'intero edificio e riconoscendo in essa l'origine dell'opera. La ricerca della matrice originaria sottintende nel progetto e nella sua rappresentazione, la ripetizione di semplici leggi aggregative della forma e il riferimento allo stesso immaginario figurativo. I suoi disegni sono un'impronta, un calco, un segno inciso capace di evocare e re-interpretare forme antiche per esigenze moderne.

Parole chiave: Aldo van Eyck, matrice originaria, forme primarie, disegno di architettura, principio di continuità.

«Allo stesso modo un quadro ben dipinto non è quello che ha dei valori esatti (gli immancabili *valeurs* dei francesi), o una distinzione quasi scientifica tra toni caldi e freddi, ma quello che ha una vera vita interiore. E un buon disegno è quello in cui non si può cambiare nulla senza distruggere questa vita interiore, indipendentemente dal fatto che contraddica le regole dell'anatomia, della botanica o di un'altra scienza. Il problema non è sapere se la forma esteriore (che è sempre casuale) è rispettata, ma se l'artista ha bisogno di questa forma nella sua apparenza esteriore»¹. Osservando i disegni di Aldo van Eyck, queste parole di Wassily Kandinsky, artista delle avanguardie, sembrano assumere forma evidente; i segni tracciati sulla carta sono l'espressione di un'esigenza spirituale e allo stesso tempo di un principio; il disegno dà vita concreta alla ricerca teorica che l'architetto olandese affronta nel corso degli anni nel tentativo di rifondare la disciplina, in esplicito distacco dalla tendenza funzionalista che si era

maggiormente affermata durante i Congressi di Architettura Moderna prima della guerra. Aldo van Eyck (1918-1999) sofferma il suo lavoro sulla ricerca dei caratteri costanti dell'architettura, per ritrovare nelle forme arcaiche un principio per il progetto del nuovo. Oltre che come architetto, la sua figura è rilevante per la produzione critica e teorica, per l'impegno attivo nella creazione di un nuovo contesto culturale. L'osservazione e lo studio della produzione architettonica e artistica delle culture primitive² – oltre che del patrimonio formale e compositivo ereditato dalle avanguardie – inducono l'architetto olandese a considerare le forme essenziali come la rappresentazione dei valori fondamentali dell'esistenza umana. Il discorso architettonico di Aldo van Eyck compie una continua evoluzione e articola una teoria complessa, come si evince dalla lettura della sua idea di "disciplina con figurativa"³. Il contrasto che si viene a creare fra l'essenzialità e la semplice geometria delle linee che traccia sulla carta, nell'intento di risalire alla matrice



1/ Pagina precedente. Spazio giochi Dulongstraat, Amsterdam 1954. © Aldo van Eyck Archive.

Previous page. *Playground in Dulongstraat, Amsterdam 1954.*

© Aldo van Eyck Archive.

2/ Spazio giochi Da Costaplein, Amsterdam 1960.

© Aldo van Eyck Archive.

Playground Da Costaplein, Amsterdam 1960.

© Aldo van Eyck Archive.

originaria, e la complessità del suo pensiero teorico, devono ascrivere – oltre che alla mentalità “strutturalista” del maestro olandese – al concetto chiave di “fenomeno gemello” o “doppio fenomeno”⁴ (in questo caso espresso nel binomio semplicità-complessità). Anche senza addentrarsi nello specifico sui fondamenti di questa teoria, appare evidente che la pratica del disegno per Aldo van Eyck, soprattutto per il grado di semplificazione formale estrema che raggiunge la sua espressione grafica, si conforma come logica conseguenza della personale ricerca del perenne e dell'essenziale che l'architetto compie durante la sua vita. Sebbene i disegni di Aldo van Eyck non debbano considerarsi nel loro esclusivo valore estetico ma in quanto parte di un processo intellettuale volto alla concezione del progetto di architettura, è interessante soffermarsi su alcuni di essi. Questo articolo, in particolare, analizza schizzi originali e disegni preliminari realizzati da Aldo van Eyck per una delle sue opere più importanti, la chiesa cattolica Pastoor van Ars a Den Haag.

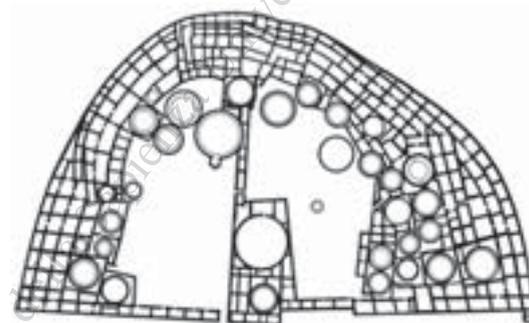
Le forme prime nei playgrounds di Amsterdam

Nell'esperienza architettonica di Aldo van Eyck, fin dai primi progetti, compaiono quasi esclusivamente forme prime. L'architetto sperimenta realmente le potenzialità della composizione e del montaggio delle forme in architettura a partire da una serie di interventi che si potrebbero definire di “paesaggismo urba-

no”. Già nei primi schizzi relativi a questi progetti, si riconoscono i principali elementi che caratterizzano la sua poetica. L'abilità e la costanza dell'architetto olandese nella pratica del disegno sembrano quasi contribuire alla cristallizzazione del suo linguaggio architettonico. Incaricato dal comune di Amsterdam⁵, all'inizio della sua carriera, della progettazione di spazi gioco, egli coglie l'occasione per svolgere una sperimentazione formale coerente ai principi architettonici e artistici da lui teorizzati: i *playgrounds* di Amsterdam si possono considerare come un abbecedario grafico architettonico (figg. 1, 2). Gli elementi disegnati che compongono gli oltre 700 spazi gioco sono pochi e basilari: quadrati, cerchi, triangoli; talvolta qualche esagono e piramidi tronche. Sono geometrie semplici che richiamano la potenza delle forme archetipiche e la suggestione antropomorfa dei *collage* di alcuni artisti delle avanguardie. Arcaico e contemporaneo dialogano in una composizione unica. I disegni di questi spazi urbani, eseguiti con pochi colori e poche linee, ricordano gli impianti planimetrici delle case Dogon e dei Pueblos del New Mexico (fig. 3) – meta di lunghi viaggi per l'architetto olandese – dove la componente simbolica e quella formale sono unite in un unico disegno. Anche nei disegni successivi, per esempio quelli per il Padiglione delle Sculture nel parco di Sonsbeek (1966) (fig. 4), si riconoscono gli stessi principi compositivi e formali. Ogni progetto di van Eyck è corre-

3/ Pianta del Pueblo Bonito in New Mexico (Strauven 1998, p. 377).

Plan of the Pueblo Bonito in New Mexico (Strauven 1998, p. 377).



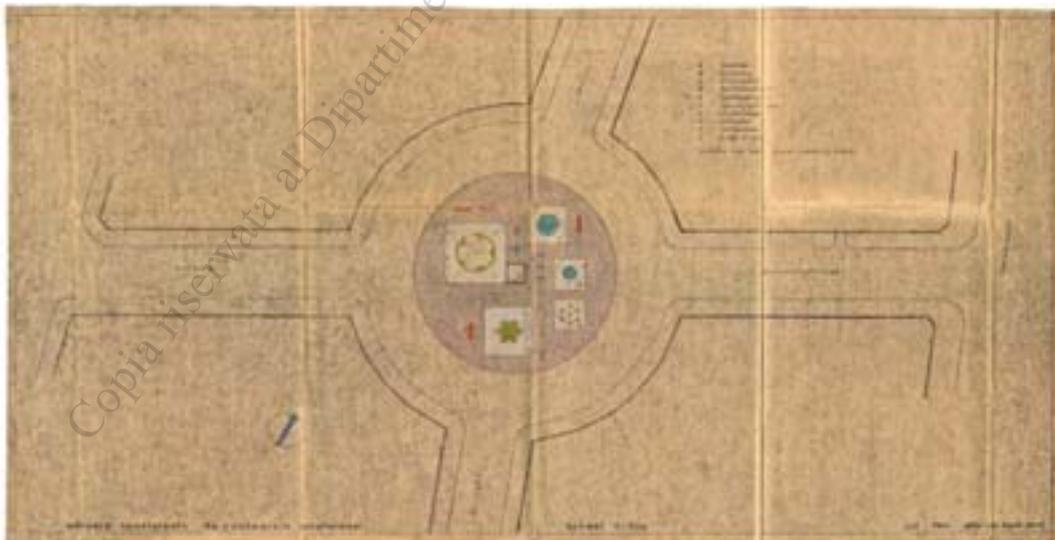
architectural and artistic production of primitive cultures² – as well as the formal and compositional legacy he had inherited from the avant-garde – prompted the Dutch architect to consider essential forms as representing basic human values.

Aldo van Eyck's architectural discourse evolved continuously and developed into a complex theory illustrated by his idea of 'figurative discipline'.³ The contrast between what is essential and the simple geometry of lines on paper (an attempt to discover their original matrix), and his complex theoretical philosophy were inspired not only by the 'structuralist' mentality of the Dutch master, but also by the key concept of 'twin' or 'dual phenomena'⁴ (in this case expressed in the duo simplicity-complexity).

Even without delving too deep into the principles of this theory, it's obvious that for Aldo van Eyck the art of drawing (his graphics are extremely concise) is the logical consequence of his personal and lifelong search for what is permanent and essential. Although his drawings should not be considered for their aesthetic value alone but as part of an intellectual process to develop an architectural design, it's still interesting to examine a few of them. This article will analyse original sketches and preliminary designs by Aldo van Eyck for one of his most important works: the Pastoor van Ars church in The Hague.

Primary forms in the playgrounds in Amsterdam

Primary forms are present in nearly all Aldo van Eyck's architectures, even his very early designs. He practically tests the potential of the composition and assembly of architectural forms based on a series of so-called 'urban landscape' projects. Even his very initial sketches of these projects reveal the main traits



4/ Padiglione delle Sculture nel parco di Sonsbeek, Arnhem 1965-1966. © Aldo van Eyck Archive. Sculpture Pavilion in Sonsbeek Park, Arnhem 1965-1966. © Aldo van Eyck Archive.

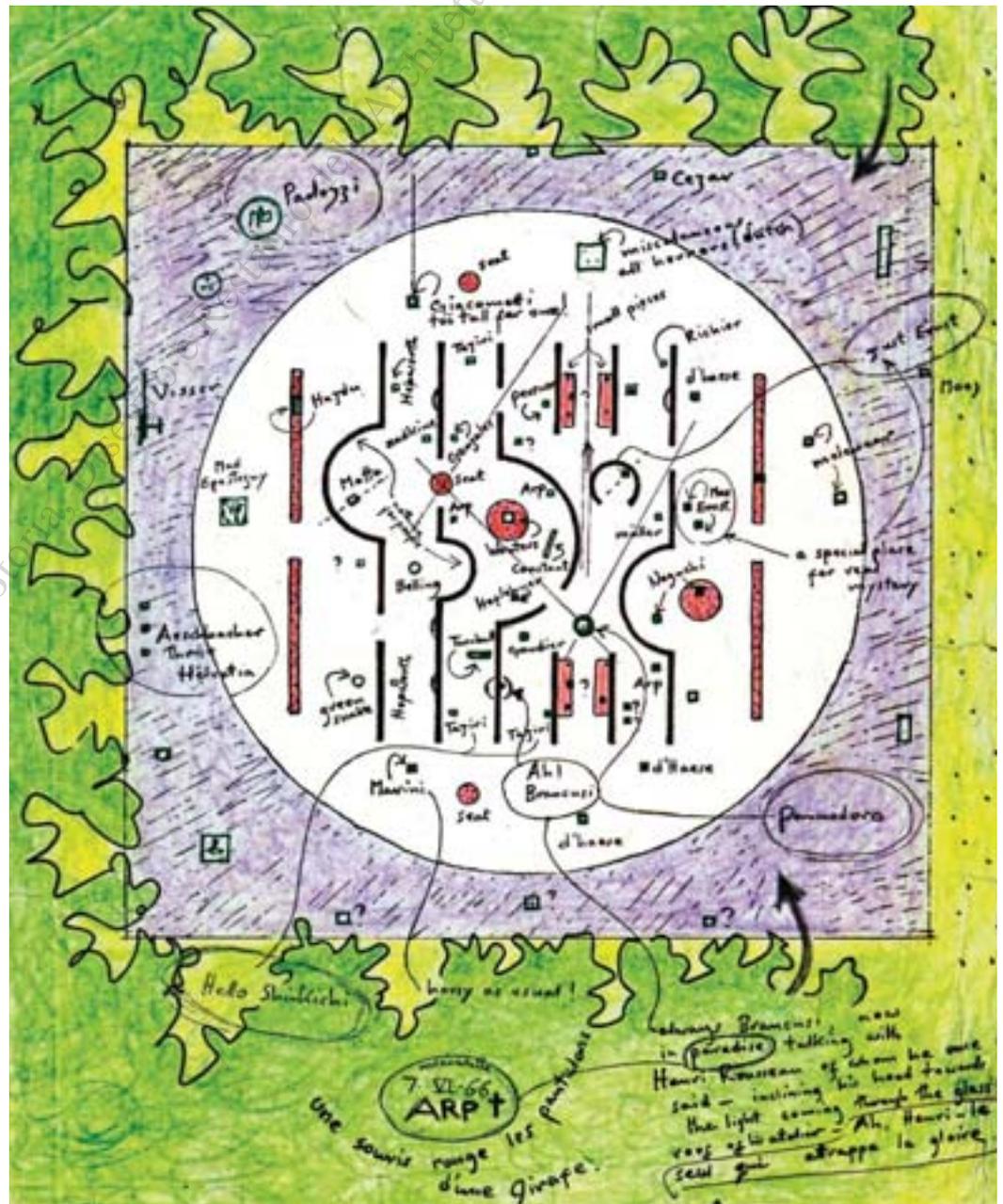
of his poetics. The skill and resolve the Dutch architect puts into his drawings seem to almost input into the crystallisation of his architectural language.

At the beginning of his career the Amsterdam municipality⁵ commissioned van Eyck to design several playgrounds: he took advantage of the offer to formally and coherently experiment with the architectural and artistic principles he had theorised, in fact the playgrounds in Amsterdam can be considered a graphic architectural alphabet (figs. 1, 2). He used very few basic elements to design the over 700 playgrounds: squares, circles, triangles, sometimes a few hexagons and truncated pyramids. Simple geometries recalling the power of archetypal forms and the anthropomorphic inspiration of the collages of several avant-garde artists. The archaic and the contemporary dialogue in a single composition.

Van Eyck used only a few colours and lines to draw these urban spaces reminiscent of the planimetric layouts of the houses of the Dogon tribe and the Pueblos in New Mexico (figs. 3, 4) in which symbolic and formal features are merged in a single design (the Dutch architect travelled on purpose to these two destinations). Even the next drawings, for example the ones for the Sculpture Pavilion in Sonsbeek Park (1966) (fig. 4), have the same compositional and formal principles. All van Eyck's projects are accompanied by a great many sketches revealing his constant striving and search for form. He uses different materials and substrates for the drawings and sometimes adds notes. For some of the projects van Eyck found so many different solutions that his enthusiasm for the compositional and representation process appears to have been almost an obsession. Often the sketches are glued next to one another on a single panel: the graphic synthesis of a long mental process. This huge collage recalls the 'aesthetics of number' by R.P. Lohse and the 'compositions' by P. Mondrian, in which essence is sought through rigour and abstract forms. If we wanted to identify a principle of architectural coherence, we'd have to point out that even the materials used in the projects are simple and easy to work with. The stone and terracotta pavements in the playgrounds are dotted with circular or

dato da una serie copiosa di schizzi, in cui si riconosce la costanza e la tensione nella ricerca della forma. I disegni sono elaborati con materiali diversi, impressi su differenti tipi di supporto, talvolta sono corredati da appunti. Per alcuni progetti si trovano un tale numero di soluzioni differenti, che la passione per il processo della composizione e della rappresentazione sembra sfiorare l'ossessione. Spes-

so gli schizzi sono incollati gli uni vicino agli altri su un unico pannello, sintesi grafica di un lungo processo mentale. Questi grandi montaggi rimandano all'"estetica del numero" di R.P. Lohse e alle "composizioni" di P. Mondrian, in cui l'essenza è cercata attraverso il rigore e l'astrazione della forma. Quasi volendo risalire a un principio di coerenza architettonica, è necessario specificare che anche i ma-



teriali con cui sono portati a realizzazione questi progetti sono semplici e di facile lavorazione. Nel caso dei *playgrounds*, le pavimentazioni in pietra o cotto si alternano ad aree in sabbia (circolari o triangolari) delimitate da muretti in cemento; le strutture per le attività motorie (calotte e piramidi su cui arrampicarsi, profili tubolari in cui infilarsi ecc.) sono costruite con semplici tubolari in acciaio verniciato. Limiti in legno o pietra indicano la presenza di un albero o si configurano come nuovi recinti all'interno dell'area gioco, allo scopo di creare una sorta di "architettura nell'architettura". Nel caso del Padiglione delle Sculture di Sonsbeek la scelta dei materiali si riduce a un'unica possibilità: vengono usati solo blocchi in cemento a vista e travi prefabbricate della stessa materia, come se le linee tracciate sul disegno in pianta venissero semplicemente estruse nelle tre dimensioni.

I disegni della chiesa Pastoor van Ars a Den Haag

Nel 1963 Aldo van Eyck viene incaricato per il progetto di una chiesa, a servizio della comunità cattolica, da collocarsi in una zona residenziale nella periferia nord-ovest di Den Haag, all'interno di una piccola area boscosa nel quartiere di Loosduinen. La storia del progetto è lunga e complicata: per un verso è proprio la Diocesi di Rotterdam a posticipare continuamente il finanziamento del progetto definitivo, d'altra parte il Dipartimento dei Giardini non approva il primo progetto presentato, che comprende anche un intervento paesaggistico sugli spazi esterni, e ritarda la consegna delle autorizzazioni, chiedendo soluzioni alternative. I lavori di costruzione iniziano solamente nel settembre del 1968 e terminano nel dicembre dell'anno seguente. Durante gli anni che separano l'ideazione della chiesa dalla sua costruzione Aldo van Eyck approfondisce il processo progettuale attraverso molti disegni. Alla varietà di stili ed espedienti grafici usati nei disegni corrisponde inevitabilmente la necessità di ragionare sulle scelte compositive del progetto di architettura. Nel caso della chiesa, per esempio, è significativo tentare un confronto fra le tecniche usate e le fasi di sviluppo nella concezione del progetto, ritrovando così il profondo legame

che esiste fra espressione grafica e composizione architettonica.

Fin dalle planimetrie iniziali appare evidente l'intenzione di lavorare sull'integrazione dell'edificio con l'ambiente circostante: i primi schizzi, tracciati a matita, vengono poi ripassati in alcune parti con pennarelli a punta fine, mettendo così in evidenza gli elementi chiave dell'area di progetto come il bosco adiacente e il piccolo canale parallelo alla strada di accesso. Nei disegni successivi le aree verdi e le acque continuano a essere rappresentate (con gli stessi colori) e viene cambiata solamente la campitura del volume della chiesa: la volontà di non trascurare la rappresentazione dell'elemento naturale e la precisione nel riportare su carta le condizioni specifiche del luogo (piccole linee parallele indicano il dislivello che congiunge la quota di calpestio al letto del canale) rafforzano il senso del progetto e lo legano indissolubilmente al contesto geografico. Eppure si tratta sempre di disegni schematici, in cui all'accuratezza nella definizione di alcuni segni si accosta sempre una rappresentazione simbolica: la vegetazione, disegnata con precisione nella sua collocazione, è arbitrariamente sintetizzata con un fluido tratto verde continuo, contenuto in limiti ben definiti da una sottile linea nera. Gli elementi naturali disegnati sostengono l'idea del progetto e ne danno una spiegazione. Infatti, la composizione architettonica arriva a fondarsi sul ritmo del paesaggio circostante, impadronendosi dello "spirito del luogo", sintetizzato in pochi ma significativi segni. Il disegno scava e lavora, appropriandosi poco alla volta, sulla morfologia del luogo e le fa corrispondere una geometria semplice e lineare che fa emergere, ancora una volta, la duplicità degli elementi accostati: natura-artificio, corpo-simbolo (figg. 5, 6).

Le prime proposte di Aldo van Eyck prevedono anche un intervento sugli spazi esterni e lavorano sull'integrazione e il dialogo della chiesa con il luogo in cui si colloca. Senza trascurare l'importanza che assume il "fattore umano" per l'architetto olandese, il progetto della chiesa di Den Haag non si limita ad affrontare la questione dell'ambientamento dell'edificio nel contesto, provando piuttosto a far interagire la nuova costruzione con l'utilizzo che i fruitori faranno degli spazi verdi circostanti.

triangular sand pits surrounded by low concrete walls; the physical exercise structures (cones and pyramids to climb on, tubes to crawl in, etc.) are built in simple painted steel tubes. Wood or stone borders indicate the presence of a tree and act as new fences inside the playground to create a sort of 'architecture within the architecture'. Of all the materials he could have chosen for the Sculpture Pavilion in Sonsbeek Park, in the end he selected just one: concrete blocks and prefabricated concrete beams, as if the lines in the plan were simply extruded in three dimensions.

Drawings of the Pastoor van Ars church in The Hague

In 1963 Aldo van Eyck was asked to design a church for the catholic community; it was to stand in a residential area in the north-west suburb of The Hague, a small wooded area in the Loosduinen district. It's a long and complicated story: first the Dioceses of Rotterdam kept postponing the financing of the final project, and then the Department of Gardens did not approve the first project which included landscaping the outdoor area. It also stalled the necessary authorisations by asking for alternative solutions. However, construction began in September 1968 and ended a year later in December.

During the long years between the design of the church and its construction Aldo van Eyck continued to use numerous drawings to further study the design. The many different styles and graphic tricks he used in his drawings inevitably forced him to think about the compositional choices of the architectural design. For example, it's worth trying to compare the techniques he used to develop the design concept of the church since it reveals the profound link between graphic image and architectural composition.

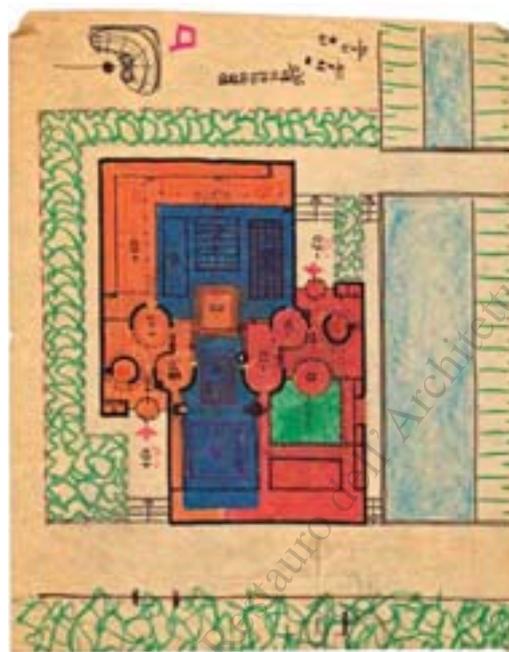
His initial plans reveal his desire to merge the building and its surroundings: some parts of the first pencil sketches are later traced over with a fine felt-tip pen emphasising the key elements of the design area such as the nearby woods and small canal running parallel to the entrance road. In later drawings the green areas and waterway are still there (in the same colours), only the colour filling of the church has changed. His representation of natural elements and accurate portrayal of the specific

conditions of the site (small parallel lines indicating the difference in level between the level of the floor and the bed of the canal) reinforce the meaning of the project and indissolubly link it to the geographical context. And yet they remain schematic drawings in which his accurate signs are always accompanied by symbolic representation: the vegetation carefully positioned but arbitrarily condensed by a fluid green line circled by well-defined borders with a thin black contour. The natural elements support the design idea and provide an explanation. In fact, the architectural composition, based on the rhythm of the surroundings, absorbs the 'spirit of the place' represented by a few meaningful signs. The drawings delve and is successful; little by little it incorporates the morphology of the site forcing it to correspond to a simple, linear geometry again revealing the dual nature of the coupled elements: nature-artifice, body-symbol (figs. 5, 6).

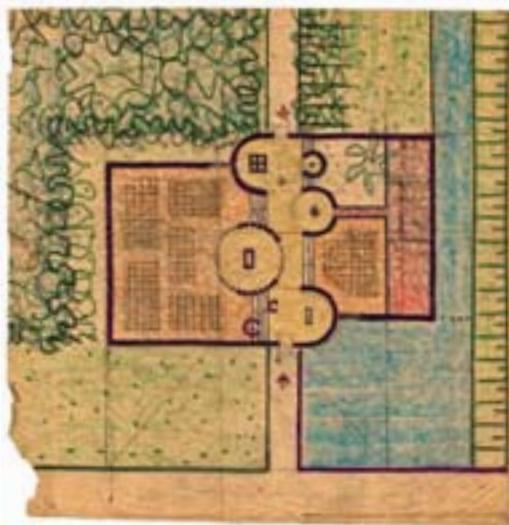
The initial ideas submitted by Aldo van Eyck included some landscaping; he also focused on integration and dialogue between the church and its surroundings. Notwithstanding the importance of the 'human element' for the Dutch architect, the design of the church in The Hague not only focuses on the problem of contextualising the building, but actually tries to make the new building interact with the new adjacent green area and its use by the public. This is why van Eyck concentrated specifically on the design of the road network and pedestrian walkways.

It's not surprising that Herman Hertzberger⁶ believes that this is the inspirational idea behind van Eyck's works, as well as its most important architectural trait. In fact, it's easy to see how the Pastoor van Ars church was influenced by the Protestant church, *The Wheels of Heaven* (designed in 1963 but never built). The church was also meant to stand in a park and its design is based on a series of walkways and viewpoints in which exterior and interior interpenetrate and interact (fig. 7).

When the joint project for the church and adjacent public space was rejected Aldo van Eyck concentrated on the main building; he designed a rectangular volume 40.8 by 26.7 metres with a sort of outer perimetral road network which, even if linked to the pedestrian trails in the nearby



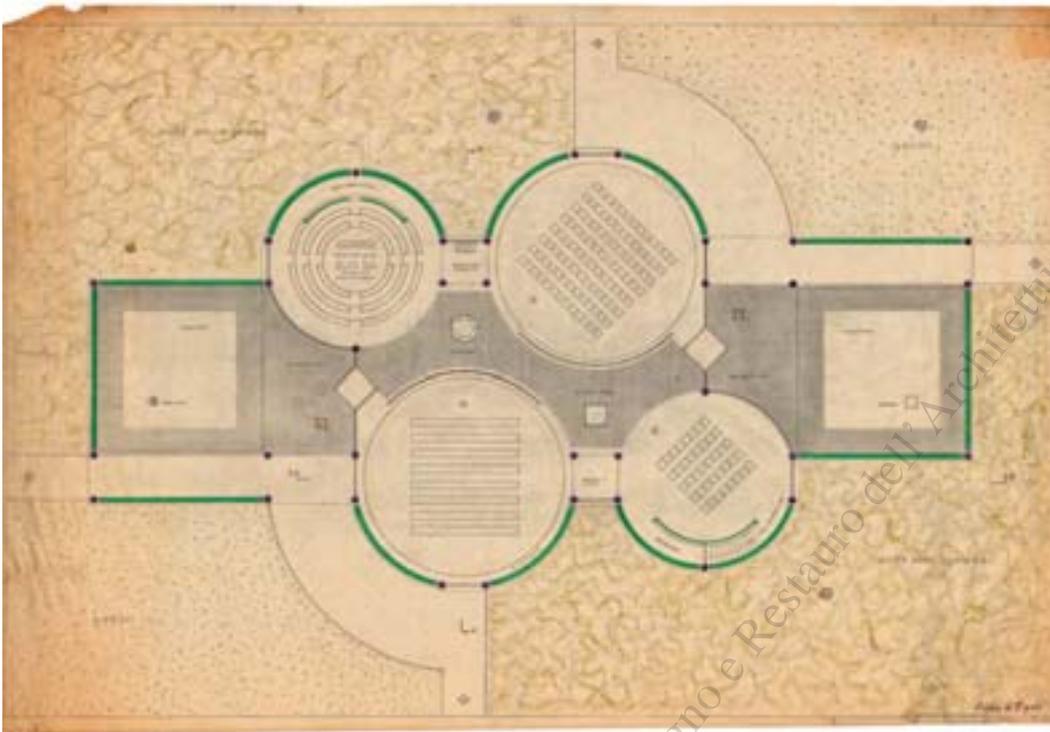
Tale approccio implica una particolare attenzione per il disegno della circolazione e dei percorsi pedonali. Non è un caso che lo stesso Herman Hertzberger⁶ sostenga che sia proprio questa l'idea generatrice delle sue opere e ciò che le contraddistingue sul piano della qualità architettonica. In questo senso risulta evidente l'influenza che la chiesa protestante *The Wheels of Heaven* – progetto non realizzato risalente al 1963 – ha esercitato sulla chiesa Pastoor van Ars. Anche in questo caso in-



fatti il progetto della chiesa, da collocarsi in un parco, si basa su un sistema di percorsi e punti di vista, in cui esterno e interno si compenetrano e interagiscono (fig. 7).

A seguito del diniego per il progetto congiunto di chiesa e spazio pubblico circostante, Aldo van Eyck si limita a lavorare all'edificio principale, realizzando un volume rettangolare di 40,8 x 26,7 metri e disegnando una sorta di circolazione perimetrale esterna che, se pur dialogante con i percorsi pedonali del bosco urbano adiacente, non riesce ad avere la forza e il senso della prima proposta. La conseguenza più evidente di questa scelta si riscontra nella percezione, e dunque nell'utilizzo, della navata centrale della chiesa, pensata come una "strada interna" che attraversa l'edificio. Nel progetto definitivo questo spazio diventa ad uso esclusivo dei fedeli e non è più percorso per tutti i frequentatori del parco. Allo stesso modo, il progetto rinuncia alla dualità ambivalente degli accessi e si concentra invece sulla definizione dello spazio esterno, tangente al canale, in modo da stabilire una gerarchia di ingressi alla chiesa. Eppure, nonostante i cambiamenti progettuali che si sono susseguiti nel tempo, l'importanza dei percorsi e dei movimenti che il visitatore compie all'interno dello spazio progettato si mantiene evidente in tutti i disegni della chiesa. Nei primi schizzi, sottili tratti a matita indicano i possibili spostamenti del visitatore all'interno e all'esterno dell'edificio, alcune piccole frecce segnalano ingressi e uscite, sottolineando l'interesse del progettista per la circolazione, o meglio per gli spostamenti dell'uomo nello spazio generato dal progetto. Il movimento diventa tema dominante all'interno di un ambiente studiato in tutti i dettagli: qui l'architetto costruisce una sequenza ritmata di immagini capaci di suggerire di volta in volta al visitatore la direzione del movimento. La disposizione degli elementi nello spazio guida lo spettatore e lo accompagna nella scoperta del paesaggio e dell'edificio. Il camminare è tema e chiave di interpretazione fondamentale per comprendere i progetti e i disegni di Aldo van Eyck; ad ogni tratto di matita corrisponde un movimento e la creazione di punti di vista nuovi. L'architetto ragiona sulla percezione controllata dello spazio progettato e traccia i segni leg-

7/ The Wheels of Heaven, Driebergen 1963.
 © Aldo van Eyck Archive.
The Wheels of Heaven, Driebergen 1963.
 © Aldo van Eyck Archive.



geri dei percorsi: le linee sottili e irregolari dei possibili spostamenti all'interno della chiesa si intrecciano con i tratti marcati e decisi delle murature, secondo quel principio di reciprocità e relatività che Aldo van Eyck ha precedentemente teorizzato⁷ (fig. 8).

Benché la collezione di schizzi relativi al progetto della chiesa sia composta da una varietà di disegni di diverso genere, ci sono alcune costanti che rimangono invariabili: prima fra tutte la scelta di carta da schizzi semitrasparente, spesso usata da entrambi i lati per enfatizzare o smorzare alcuni colori in base al significato del disegno. Rimane costante anche il modo di trattare i principali elementi del paesaggio: le acque e il verde, anche se cambiano posizione e relazione rispetto al volume della chiesa, mantengono sempre la corrispondenza cromatica con la realtà (azzurro e verde). È invece sulla chiesa stessa che avvengono i maggiori cambiamenti grafici. Le molteplici proposte progettuali sono caratterizzate dall'uso di colori diversi che contribuiscono alla distinzione e alla comprensione delle parti del progetto. Inoltre, indipendentemente dalla facilità con cui van Eyck gioca con il

colore, i diversi disegni mostrano con chiarezza i concetti e i problemi affrontati in base al tipo di soluzione proposta. In una delle prime versioni, per esempio, i percorsi esterni attraversano l'edificio in senso verticale (seguendo la direzione del canale), identificando gli accessi alla chiesa in linea con la "strada interna". In altri casi invece, le vie esterne seguono un andamento orizzontale rispetto all'edificio, creando una sorta di *promenade*.

In molti dei bozzetti di Aldo van Eyck gli elementi della composizione sono marcati con toni decisi e i colori vengono accostati secondo le gradazioni dello spettro. La concezione dello spazio è abbinata all'unità di forma e colore, secondo i principi esposti con l'artista Constant nel manifesto del *Colorismo spaziale*: «Una reale concezione dello spazio è la concezione dello spazio con il colore [...] L'architettura non si baserà più solamente su forme astratte ma sarà concepita come una realtà visuale dove forma e colore sono tutt'uno [...] Il colorismo spaziale è una nuova arte plastica, con delle proprie regole e le cui possibilità superano quelle della pittura e dell'architettura»⁸. Dunque non c'è forma senza colore, né in architettura né nel disegno di

woods, did not have the power and meaning of the first design. The most obvious consequence of his choice was in the perception and therefore in the use of the church's centre nave as an 'inner road' passing through the whole building. In the final design this space was reserved only for the faithful rather than for all the park visitors. Furthermore, the design no longer had the ambivalent duality of the entrances but instead concentrated on defining the outdoor area, tangent to the canal, in order to establish a hierarchy of entrances to the church. And yet, despite all the changes he made over a period of time, the importance of the walkways and movements made by visitors inside the church remains the same in all his designs. Thin pencil lines in the early sketches indicate the possible movements of visitors inside and outside the church; the little arrows marking the entrances and exits emphasise his interest in movement, or rather in how people moved in the space created by the project.

Movement becomes the main theme inside an environment studied in-depth: the architect creates a rhythmic sequence of images which at each turn tells the visitor the direction he should move in. The position of the elements in space guides the visitor and helps him discover the landscape and the building. Walking is the most important theme, the key tool needed to interpret and understand Aldo van Eyck's designs and drawings; every pencil mark corresponds to a movement and the creation of new viewpoints. The architect studies the controlled perception of designed space. He uses light pencil marks to draw the walkways: based on the principle of reciprocity and relativity that Aldo van Eyck had theorised in the past his thin irregular lines connect a visitor's movement inside the church to the distinct firm lines of the walls⁷ (fig. 8). Although the collection of sketches of the church design include several different kinds of drawings, some elements remain unchanged: first of all his choice of semitransparent sketching paper often used on both sides to emphasise or soften certain colours depending on the meaning of the drawing. In addition he never changes the way he draws the main landscape elements: although the waterways and green areas may change position and relationship compared to the volume of the church, they always maintain the same

chromatic correspondence with reality (blue and green). On the contrary, he makes important graphic changes to the church.

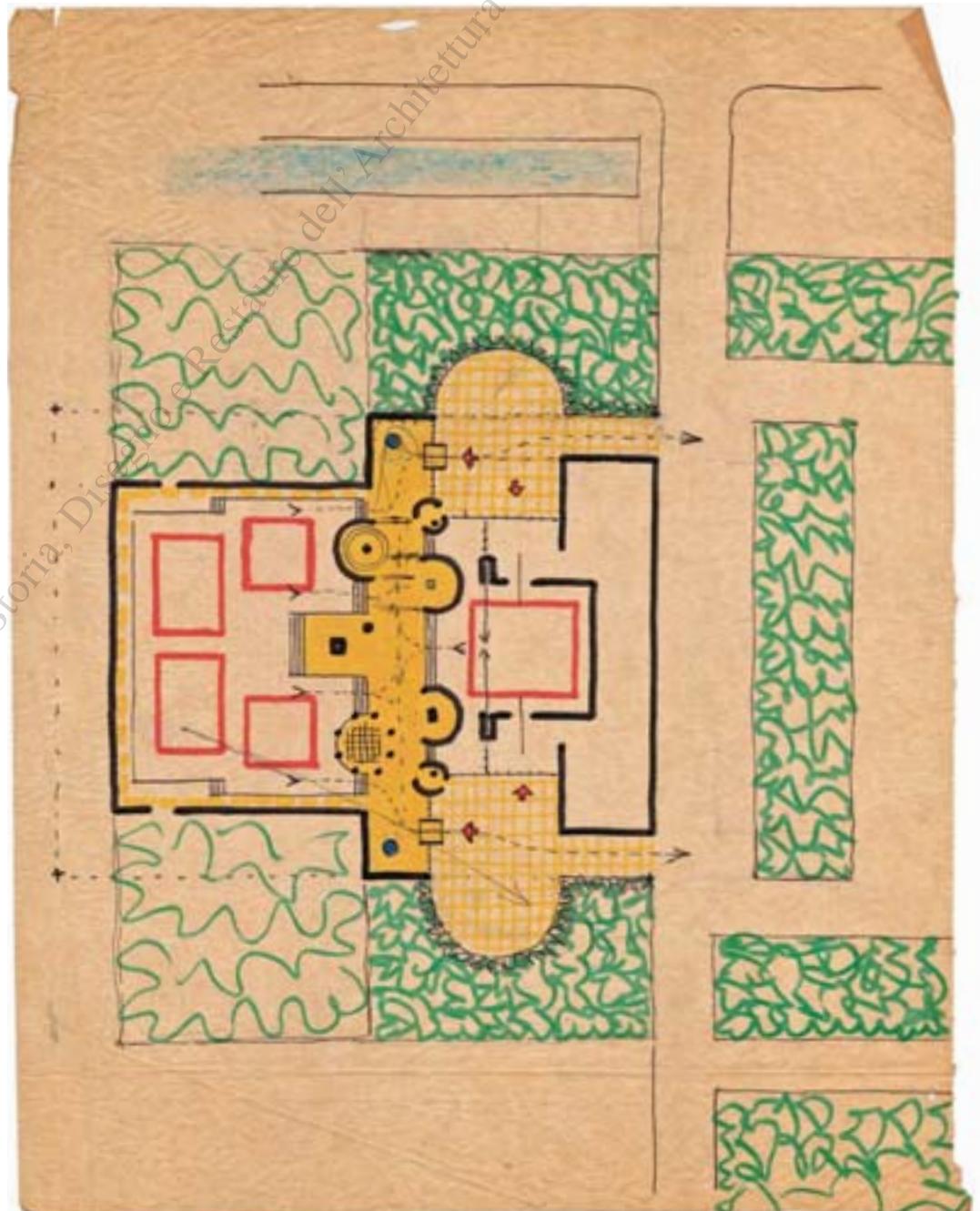
In all his many designs he uses different colours to identify and explain each part of the design. Apart from the ease with which he plays with colours, all the drawings clearly illustrate the concepts and problems he tackled in each solution. For example, in one of the first versions the outdoor walkways vertically cross the building (i.e., parallel to the canal) thereby placing the church entrances in line with the 'internal road'. Instead in other drawings the outdoor paths, horizontal to the building, create a sort of promenade.

The compositional elements in many of Aldo van Eyck's sketches are drawn with strong lines and the colours are used side by side according to the colours of the spectrum. The concept of space is coupled with a unity of form and colour based on the principles illustrated, together with the artist Constant, in the manifesto for a Spatial Colourism: "The realistic spatial conception is the conception of space in colour [...] The result however is an architecture based on a visual reality in which form and colour are one, rather than abstracted formal elements [...] Spatial colourism is therefore a totally new plastic art, with its own independent laws and a potential far outstripping that of both painting and architecture".⁸ So form doesn't exist without colour, either in architecture or in architectural drawings, and colours follow on like they do in a rainbow: "the special beauty of two colours next to each other has always seduced me, you can see that in my early works [...]. During the events in Delft in 1968 I remember I told my students who continued to demonstrate: don't ask for the rainbow – take it".⁹

The series of original sketches, published here for the first time, allow us to appreciate and understand all the problems he tackled: they reveal how confident Van Eyck was about drawing architectures, a skill he used not only as an indispensable tool, but also simply because he enjoyed drawing, something to which he enthusiastically dedicated the time he needed to finish every sketch. All his drawings – bar none – include all the pieces of the composition; they also reveal his careful choice of materials (either to draw the image or as a

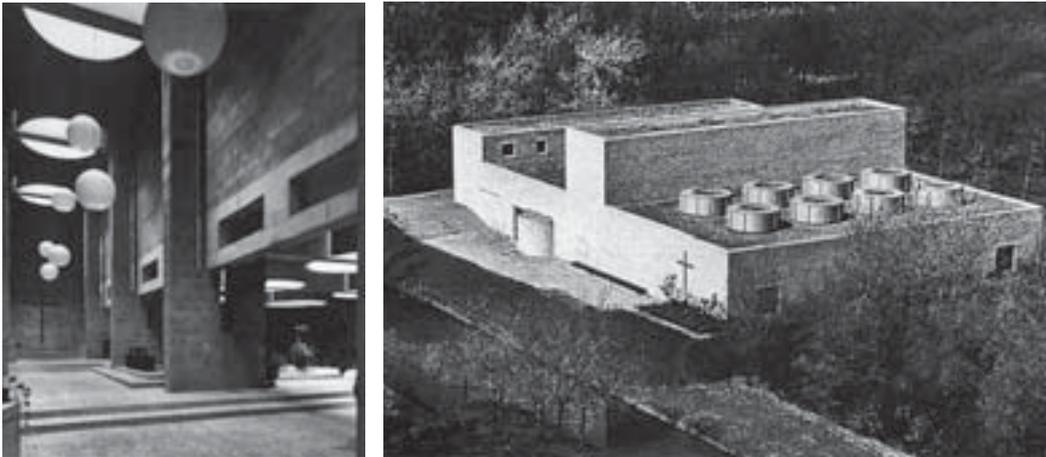
architettura, e i colori si susseguono come in un arcobaleno, «la particolare bellezza di due colori accostati mi ha sempre estasiato, come si vede dai miei primi lavori [...] Durante gli eventi di Delft nel 1968, mi ricordo di aver detto agli studenti che continuavano a protestare: non chiedete l'arcobaleno – prendetevolo»⁹.

La serie di schizzi originali, qui pubblicati per la prima volta, permettono di apprezzare e comprendere l'insieme delle questioni trattate; essi mostrano la confidenza di van Eyck nella pratica del disegno architettonico, usato sia in quanto strumento indispensabile al progettista, sia come piacere personale, a cui il maestro



9/ Chiesa Pastoor van Ars. A sinistra: vista della navata centrale (Aldo van Eyck. *Works* 1999, p. 131); a destra: vista (Aldo van Eyck. *Works* 1999, p. 130).
The Pastoor van Ars Church. Left: view of the centre nave (Aldo van Eyck. Works 1999, p. 131); right: vista (Aldo van Eyck. Works 1999, p. 130).

10/ Chiesa Pastoor van Ars. Sezione trasversale (Strauen 1998, p. 488).
The Pastoor van Ars Church. Transversal section (Strauen 1998, p. 488).



olandese dedica tempo e passione, portando sempre a pieno compimento ogni schizzo. Nei suoi elaborati grafici si riscontra, senza eccezione, la presenza di tutti i pezzi della composizione, la scelta accurata di differenti materiali sia di rappresentazione (per lo più pennarelli a punta fine o grossa e grafite) sia di supporto, l'inserimento di informazioni complementari (annotazioni, quote, indicazioni degli accessi e delle vie di circolazione) e naturalmente la presenza preponderante del colore.

Appare dunque evidente come attraverso le qualità espressive del maestro olandese si possa ricostruire una sorta di sintesi della sua poetica. Pur trattandosi spesso di disegni con un alto grado di astrazione, le scelte compositive che l'architetto compie sono sempre ben chiare. Il volume della chiesa perde talvolta la sua compattezza: i varchi e i semicerchi che deformano (nel perimetro esterno e in copertura) la sagoma principale generano un rapporto labile fra l'interno e l'esterno, rimarcando l'importanza della compenetrazione degli spazi e del movimento delle persone all'interno dell'edificio progettato, inteso come uno spazio per stare ma anche da attraversare.

Le considerazioni fatte fino ad ora si soffermano sulla descrizione del progetto della chiesa a partire da una serie di schizzi che lo rappresentano esclusivamente in pianta. In realtà l'edificio si articola in elevazione secondo una logica complicata: lo spazio più basso, la cripta, – dedicato alla messa e agli incontri dopo le funzioni religiose – è attraversato in senso trasversale da una navata, in leggera ascesa, che supera in altezza il volume principale ed è scandita da quattro portali e da quattro nicchie circolari. La luce scende uniformemente dall'alto attraverso lucernari circolari. Dall'esterno la chiesa, costruita in blocchi di calcestruzzo, si configura come un volume monolitico, austero, mentre all'interno denota una complessa spazialità, studiata in ogni più piccolo dettaglio (figg. 9, 10). Eppure osservando i pochi disegni in elevazione che esistono, questa articolazione spaziale non si riesce bene a comprendere, è necessario sempre ricorrere alle piante per decifrare la scansione degli spazi. Non è un caso che Aldo van Eyck disegni quasi unicamente in pianta, facendo partire da essa la concezione dell'intero edificio e riconoscendo in essa l'origine dell'opera. I disegni in pianta della chiesa riescono a

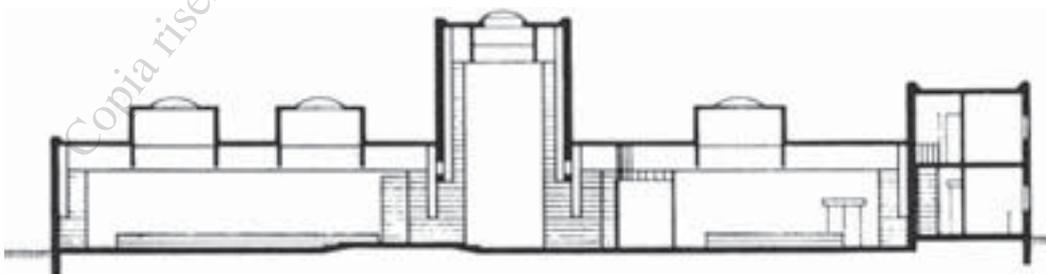
substrate), the complementary information he always added (notes, levels, indication of the entrances, roads and walkways) and, of course, the overriding presence of colour.

Thanks to the Dutch master's expressive qualities we can provide a short synopsis of his poetics. Although his drawings are very abstract, his compositional choices are very clear. The volume of the church sometimes loses its compactness: the openings and semicircles that deform the outer perimeter and roof of the main building create an unstable relationship between interior and exterior; this emphasises the importance of the interpenetration of spaces and movement of people inside the church considered as a space in which to linger, but also to cross.

So far we have described the church design based on a series of sketches showing only the plan. In actual fact the elevation follows a complicated logic: the underground area, the crypt – used for masses and meetings after religious functions – is transversally crossed by a slightly ascending nave with four doors and four circular niches. The height of the nave exceeds that of the main volume. Light falls uniformly from above through round skylights. Seen from the outside the concrete block church looks like an austere monolithic volume while inside it reveals a complex spatiality studied in minute detail (figs. 9, 10).

However, when studying the very few drawings of the elevation it's not easy to comprehend the spatial arrangement; you have to use the plans to decipher the spatial layout. It's not surprising that Aldo van Eyck almost always drew plans because he used them as the basis for the concept of the whole building; in fact he acknowledged that they were at the origin of the design. His drawings of the church layout succeed in describing the elevation as well as the expressive and symbolic role of certain elements. Bearing this in mind, if you look again at the sketches accompanying this article, you'll see that the playgrounds designed by the Dutch architect have the same matrixes, ones which are reminiscent of the forms of certain primitive settlements (fig. 11).

The circle repeatedly used in the drawings becomes the volume in the project. It plays a very precise role as a chapel, a confessional or baptismal font. Above all it is symbolic, i.e., it is the symbol of life, but also the mechanism used by



11/ Chiesa Pastoor van Ars. Pianta del piano terra
(Strauven 1998, p. 488).
The Pastoor van Ars Church. Ground floor plan
(Strauven 1998, p. 488).

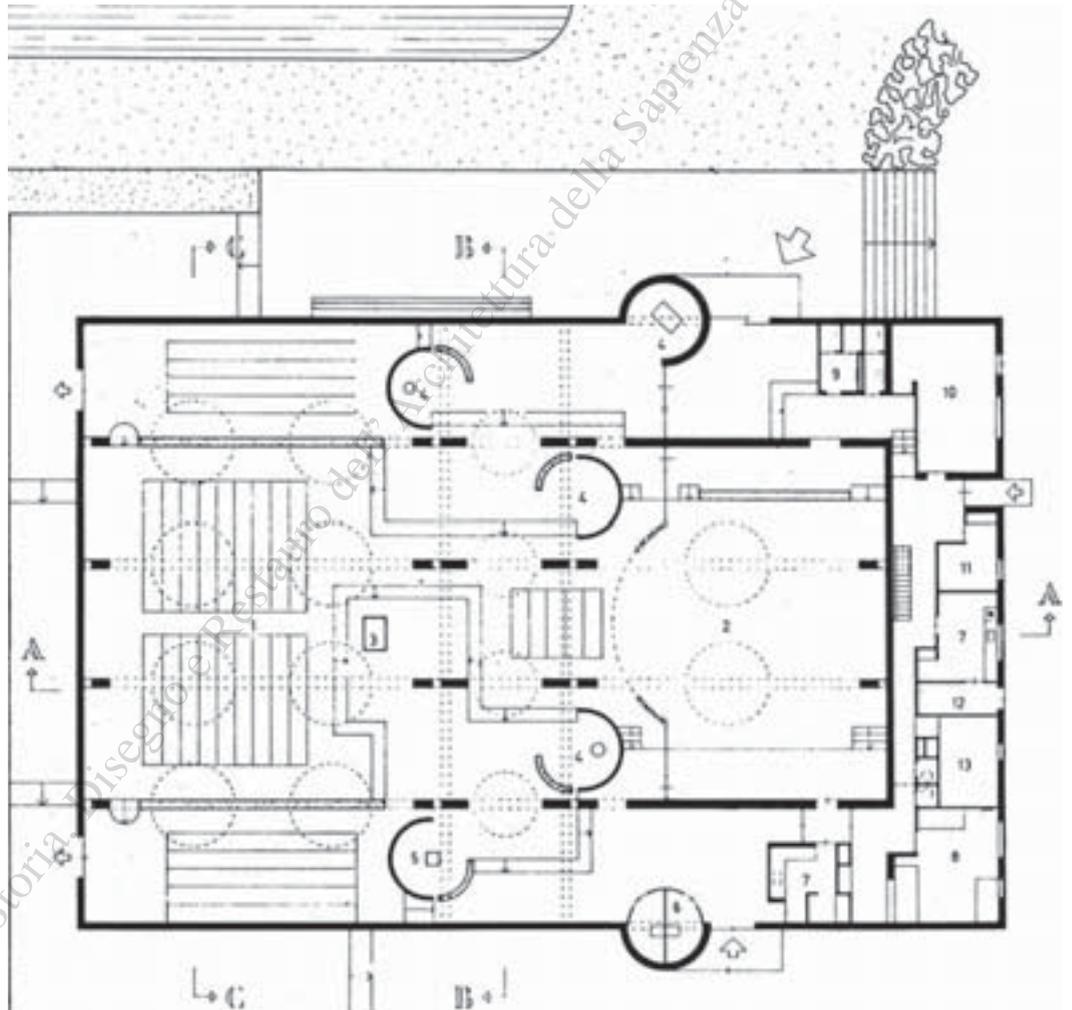
the architect to create movement inside his architecture. Based on a geometric rule¹⁰ applied while drawing, Aldo van Eyck transgresses the system and unravels space, turning the words of Thomas S. Eliot into forms: “the detail of the pattern is movement”.¹¹ In the design and its representation, the search for the original matrix suggests the repetition of simple aggregative laws of form and a reference to its figurative imagery. The drawings, and therefore the architectures by Aldo van Eyck are a footprint, a mould, an engraved sign capable of evoking and re-interpreting ancient forms for modern needs. Very few materials and simple building techniques are used for the simple repeated elements and compact volumes carved inside. These choices are behind the architect’s attempt to create an environment suited to man’s physical and spiritual needs. His research also includes tackling tradition which he considers the basis on which to start anew rather than a formal collection of exploitable references. In Aldo van Eyck’s poetics, the need to build in an appropriate manner involves studying the formal roots of the history of architecture and re-discovering a principle of continuity with what came before.

* The images are from the Aldo van Eyck Archive by Loenen aan de Vecht (Utrecht). Courtesy of Tess van Eyck.

1. Wassily Kandinsky. *On the Spiritual in Art*. In *Post-impressionism to World War II*, edited by Debbie Leber. Blackwell Publishing, 2006, p. 122.

2. Aldo van Eyck focused on archaic and vernacular cultures; he travelled extensively and spent time with the Dogon tribes in Mali (Africa) and the Pueblos in New Mexico (United States of America).

3. In their book, *Collected articles and other writings 1947-1998* (Amsterdam: SUN, 2008, p. 275), Francis Strauven and Vincent Ligetlijn describe how Aldo van Eyck tried to test his ‘configurative approach’ in his design for the village of Nagele and his design of the Amsterdam Orphanage. In *The Story of Another Idea* (a monographic issue of the magazine *Forum*, 7, 1959), he bases his design choices on “the need for a new approach merging architecture and urban planning in a single discipline”. According to van Eyck (*Steps towards a Configurative discipline*. *Forum*, 3, 1962, pp. 81-94), ‘configurative’ means “the ‘configuration’ representing the arrangement of several elements within a coherent figure through which these elements acquire new meaning”.



descrivere anche le parti in elevazione, chiarendo inoltre la funzione espressiva e simbolica di alcuni elementi. Sulla base di quanto detto se si osservano nuovamente gli schizzi pubblicati si possono riconoscere quelle stesse matrici che l’architetto olandese aveva usato nei *playgrounds* e che richiamano le forme di alcuni insediamenti primitivi (fig. 11). Il cerchio ricorre nei disegni e diventa volume nel progetto, racchiudendo una funzione precisa – di cappella, di confessionale o di fonte battesimale – ma soprattutto un significato simbolico, è il simbolo della vita ma anche il meccanismo che l’architetto usa per generare movimento all’interno della sua architettura. A partire da una regola geometrica¹⁰, applicata nell’esercizio della disciplina, Aldo van Eyck trasgredisce il sistema e

snoda lo spazio, traducendo in forme le parole di Thomas S. Eliot «l’intrico della trama è movimento»¹¹. La ricerca della matrice originaria sottintende nel progetto e nella sua rappresentazione, la ripetizione di semplici leggi aggregative della forma e il riferimento allo stesso immaginario figurativo. I disegni e di conseguenza le architetture di Aldo van Eyck sono un’impronta, un calco, un segno inciso capace di evocare e re-interpretare forme antiche per esigenze moderne. Agli elementi semplici ripetuti e ai volumi compatti scavati al loro interno, corrisponde l’uso di pochi materiali e di tecniche costruttive semplici. Queste scelte si pongono alla base della ricerca che l’architetto compie per costruire un ambiente adeguato alle esigenze fisiche e spirituali dell’uomo. A tale ricerca si ac-

compagna il confronto con la tradizione, considerata come base fondativa da cui ripartire e non come collezione formale di riferimenti da cui attingere. La necessità di costruire con appropriatezza, nella poetica di Aldo van Eyck, implica lo studio delle radici formali nella storia dell'architettura e la riscoperta di un principio di continuità con quello che c'è stato prima.

* Le immagini pubblicate provengono dall'Archivio Aldo van Eyck di Loenen aan de Vecht (Utrecht). Courtesy of Tess van Eyck.

1. Wassily Kandinsky. L'opera d'arte e l'artista. In Id. *Lo spirituale nell'arte*. A cura di Elena Pontiggia. Milano: SE, 1989 (1910), p. 87.

2. Aldo van Eyck focalizza i suoi studi sulle culture arcaiche e vernacolari, compiendo lunghi viaggi presso le tribù Dogon in Mali (Africa) e presso i Pueblos del New Mexico (Stati Uniti d'America).

3. Come descrivono Francis Strauven e Vincent Ligtelijn nel loro libro *Collected articles and other writings 1947-1998* (Amsterdam: SUN, 2008, p. 275), Aldo van Eyck prova a sperimentare il suo "approccio con figurativo" nel progetto per il villaggio di Nagele e in quello per l'Orfanotrofio di Amsterdam. Nella *Storia di un'altra idea* (numero monografico della rivista *Forum*, 7, 1959), egli argomenta le sue scelte progettuali con «la necessità di un nuovo approccio che riunisca architettura e urbanistica in un'unica disciplina». Secondo le parole di van Eyck (Steps towards a Configurative discipline. *Forum*, 3, 1962, pp. 81-94), "configurativo" significa «la "configurazione" che denota l'organizzazione di vari elementi all'interno di una figura coerente, attraverso la quale questi stessi elementi acquisiscono un nuovo significato».

4. Il concetto di "fenomeno gemello", su cui a lungo si sofferma la produzione teorica di Aldo van Eyck, con-

siste nell'interazione di elementi opposti che nel reciproco incontro e scambio si riconciliano, riuscendo a diventare complementari, fino a formare una "unità dinamica". In questo senso è possibile arrivare alla combinazione di diversi sistemi, capaci di dar vita, secondo le parole di Alison Smithson (*Team 10 Meetings*. New York: Rizzoli, 1991, p. 145), a una realtà ricca di sfumature e ritmi, caleidoscopica ma sempre e comunque comprensibile. Secondo tale principio il progetto di architettura ha il compito di tenere insieme realtà all'apparenza inconciliabili come i binomi piccolo/grande, semplice/complesso, interno/esterno, ecc.

5. Nell'autunno del 1946 Aldo van Eyck e la sua famiglia si trasferiscono da Zurigo ad Amsterdam su invito di Cornelis van Eesteren, che offre all'architetto olandese un posto come progettista nel Dipartimento della Opere pubbliche del Comune di Amsterdam. Il capo del Dipartimento è Jacoba Mulder che affida come primo compito ad Aldo van Eyck la progettazione di uno spazio gioco. Il buon esito di questo primo tentativo spinge il Comune a continuare l'iniziativa dei playgrounds, facendo proseguire l'esperienza fino al 1978 con la progettazione di circa 700 spazi gioco.

6. L'intervista a cui si fa riferimento si è svolta ad Amsterdam nell'aprile del 2012 fra Herman Hertzberger e Jose Fernández-Llebarez Muñoz.

7. Cfr. Aldo van Eyck. The medicine of reciprocity tentatively illustrated. *Forum*, 6-7, 1960-1961, pp. 193-238.

8. Cfr. Aldo van Eyck, Constant. Voor een spatiaal colorisme. *Forum*, 10, 1953, pp. 360-361.

9. Cfr. Aldo van Eyck. The Rainbow is my Favourite Colour – Transparency. Hubertus House. In Vincent Ligtelijn (ed.). In *Aldo van Eyck. Works*. 1999, p. 203.

10. Per esempio lo schema compositivo della pianta della chiesa si basa sulle regole del Rettangolo Aureo e sulla sequenza di Fibonacci. Cfr. Fernandez-Llebarez 2013.

11. Thomas S. Eliot. Burnt Norton. In Id. *Quattro quartetti*. Milano: Garzanti, 1959 (1943), p. 487.

4. Aldo van Eyck's theoretical works focused at length on the concept of 'twin phenomena'; it involves the interaction of opposite elements which in their reciprocal encounter and exchange are reconciled and succeed in becoming complementary, and ultimately form a 'dynamic unit'. This can lead to the combination of several systems which can give birth, in the words of Alison Smithson (Team 10 Meetings. New York: Rizzoli, 1991, p. 145), to "a single complex system, polyphonal and multirhythmic, kaleidoscopic and yet perpetually and everywhere comprehensible". According to this principle, the task of architectural design is to reconcile seemingly irreconcilable realities such as small/big, simple/complex, interior/exterior, etc.

5. In the autumn of 1946 Aldo van Eyck and his family moved from Zurich to Amsterdam at the invitation of Cornelis van Eesteren who offered the Dutch architect a position as designer in the Department of Public Works in the Amsterdam Municipality. Jacoba Mulder, Head of the Department, entrusted Aldo van Eyck with his first task: designing a playground. This first design was successful and prompted the Municipality to continue the playground initiative; it was to continue until 1978 and involved the design of approximately 700 playgrounds.

6. Jose Fernández-Llebarez Muñoz interviewed Herman Hertzberger in Amsterdam in April 2012.

7. Cfr. Aldo van Eyck. The medicine of reciprocity tentatively illustrated. *Forum*, 6-7, 1960-1961, pp. 193-238.

8. Cfr. Aldo van Eyck, Constant. Voor een spatiaal colorisme. *Forum*, 10, 1953, pp. 360-361.

9. Cfr. Aldo van Eyck. The Rainbow is my Favourite Colour – Transparency. Hubertus House. In Vincent Ligtelijn (ed.). In *Aldo van Eyck. Works*. 1999, p. 203.

10. For example, the compositional pattern of the layout of the Church is based on the rules of the Golden Rectangle and the Fibonacci sequence. Cfr. Fernandez-Llebarez 2013.

11. Thomas S. Eliot. Burnt Norton. In Id. *Quattro quartetti*. Milano: Garzanti, 1959 (1943), p. 487.

References

- Aldo Van Eyck: *the playgrounds and the city*. A cura di Liane Lefavre e Ingeborg de Roode. Rotterdam: NAI, 2002. 144p. ISBN: 978-90-5662-249-7.
- Aldo Van Eyck: *Works*. A cura di Vincent Ligtelijn. Basel: Birkhauser, 1999. 311p. ISBN: 37-6436-012-7.
- Aldo van Eyck. *Writings*. A cura di Vincent Ligtelijn, Francis Strauven. Amsterdam: SUN, 2008. 984 p. ISBN: 978-90-8506-262-2. Vol. 1: *The Child, the City and the Artist*. Vol. 2: *Collected Articles and Other Writings, 1947-1998*.
- Fernández-Llebarez Jose. 2013. The Church in The Hague by Aldo van Eyck: The Presence of the Fibonacci Numbers and the Golden Rectangle in the Compositional Scheme of the Plan. *Nexus Network Journal*, 15, 2, 2013, pp. 303-323.
- Smithson Alison (ed.). 1991. *Team 10 Meetings: 1953-1984*. Delft/New York: Rizzoli, 1991. 148p. ISBN: 978-08-4781-311-7.
- Smithson Peter. 1975, Church at The Hague by Aldo van Eyck. *Architectural Design*, giugno, 1975, vol. XLV, pp. 344-350.
- Strauven Francis. 1998. *Aldo van Eyck: The Shape of Relativity*. Amsterdam: Architectura & Natura, 1998. 680p. ISBN: 978-90-7157-061-2.

Shortly before the 200th anniversary of Piranesi's death several researchers studied his controversial positions and proposed a portrait of Piranesi which rigid pro-Hellenic neo-classicism had managed to eclipse; their endeavour returned his works to their rightful place within the framework of the debate on modern architecture. However, it was not his writings that revived the debate and focused people's attention on his works; no, it was Piranesi's use of drawing as a way to faithfully represent archaeological ruins, as a way to critically interpret ancient Roman architecture, and as a tool to design architecture or even transpose imaginary ideas. In short, drawing as a visual communication tool. As regards the pictorial description of space, Piranesi's drawings helped to impose the concept of architectural space as a pictorial subject in itself and also revolutionised the debate on perspective and etching techniques. His famous Prisons inaugurated a novel on architectural graphics; they established the absolute value of space as the protagonist of architecture itself and questioned the fundamental architectural rules applied by classicism based on order, symmetry and regularity.

Key words: Piranesi, *Prisons*, space, perspective, ideation.

*Piranesi was not just a wonderful vedutista: although his message and the undeniable graphic quality of his work was very different to contemporary artistic trends, the way in which he enhanced the importance of Roman architecture ultimately made him a key figure in the interesting architectural debate about representation.*¹

In this article I focus on Piranesi's works and the key role of drawing as a tool he used to support and illustrate his theories. Piranesi states: "no other option is left to me, or to any other modern architect, than to explain his own ideas through drawings".² His unique version of architectural space is undoubtedly portrayed more by the outstanding series of plates of the Prisons, than by his formidable views: in fact, from the moment he created them they did not go unnoticed. On the one hand, the series inaugurated a poetics of space that justified space itself as an independent pictorial topic, and on the other, it turned space into a supreme architectural value. Piranesi's innovative conception of space has contributed to the reinterpretation of his works by scholars such as Kaufmann or Tafuri who use modernity as a yardstick: based on the works of

Poco prima del bicentenario della morte di Piranesi alcuni ricercatori hanno ripreso le sue controverse posizioni e hanno riproposto una figura che il rigido neoclassicismo filobellenico era riuscito a eclissare, restituendo prestigio al suo lavoro all'interno del dibattito sull'architettura moderna. Ma più che i suoi testi, quello che ha contribuito a rilanciare il dibattito e a riportare l'attenzione sul suo lavoro è il suo impiego del disegno come mezzo per ottenere una rappresentazione fedele dei resti archeologici, come elemento per un'interpretazione critica dell'architettura della Roma antica, come strumento di ideazione architettonica o, ancora, di trascrizione della fantasia; insomma, come strumento per la comunicazione visiva. Nell'ambito della descrizione dello spazio in termini pittorici, il suo lavoro grafico ha contribuito a imporre il concetto di spazio architettonico come soggetto pittorico a sé stante, rivoluzionando il discorso intorno alla prospettiva e la tecnica dell'incisione. Le sue ben note Carceri inaugurano un racconto grafico architettonico che stabilisce il valore assoluto dello spazio come protagonista dell'architettura stessa, mettendo in discussione, con questo discorso, i fondamenti architettonici del classicismo, basati su ordine, simmetria e regolarità.

Parole chiave: Piranesi, Carceri, spazio, prospettiva, ideazione.

Piranesi non fu soltanto uno splendido vedutista: il suo messaggio e l'indiscussa qualità grafica della sua opera, che esaltano il valore dell'architettura romana e muovono contro le correnti artistiche in voga, lo inseriscono di fatto all'interno dell'interessante dibattito architettonico intorno alla rappresentazione¹. A noi qui interessa sottolineare il ruolo fondamentale, nell'opera di Piranesi, del disegno come strumento per dare fondatezza alle sue tesi e per illustrarle. Piranesi scrive al riguardo: «non abbiamo altre possibilità, io o qualsiasi altro architetto, che spiegare le nostre idee con disegni»². Senza dubbio, è a proposito della serie eccezionale di incisioni delle *Carceri*, più ancora che delle sue formidabili vedute, che si può parlare di una versione inedita dello spazio architettonico: fin dalla loro comparsa, d'altronde, queste incisioni non sono passate inosservate. Si può forse dire che questa serie inaugura una poetica dello spazio che giustifica lo spazio stesso come tema pittorico autonomo, da una parte, e come valore supremo dell'architettura dall'altra. La concezione innovativa dello spazio piranesiano ha contribuito alla rilettura che studiosi come Kaufmann o Tafuri hanno fatto della sua opera alla luce della modernità: è a partire dai lavori di questi studiosi che la figura di Piranesi si è ingigantita all'interno del dibattito accademico. Ma questa visione dello spazio architettonico presuppone capacità fuori dal comune nel momento in cui la si rappresenta, e, in particolare, nel momento in cui si intende comunicarla. Piranesi conosceva bene le tecniche pittoriche della prospettiva, del chiaroscuro e dell'incisione ma, per quell'epoca, queste sue capacità rappresentano una condizione necessaria ma non certo sufficiente per raggiungere così alti obiettivi.

Lo spazio nella tradizione pittorica

Nella tradizione pittorica è diffusa una chiave di lettura che interpreta lo spazio come risultante dalle posizioni reciproche occupate dagli oggetti rappresentati. La relazione figura-sfondo descrive un davanti e un dietro; Alberti esalta il chiaroscuro e propone, nel suo trattato di pittura, un sistema per la rappresentazione prospettica dello spazio a partire dalla proiezione centrale, cosa che permette di risolvere l'eterno problema del disegnatore: scegliere tra la misura "proiettata" (la misura apparente dell'oggetto, che risulta scorciata), e la misura "reale" (la vera misura dell'oggetto, che è conosciuta a priori); Panofsky sottolinea che la rappresentazione prospettica è una convenzione e va intesa come forma simbolica: ciononostante, il controllo metrico dello spazio rappresentato nel Rinascimento garantiva una rappresentazione coerente dello spazio e, al contempo, degli oggetti e delle figure che lo occupano³. Nel corso dei secoli, i pittori hanno fatto ricorso alle tre componenti della prospettiva indicate da Leonardo nel suo trattato – la proiezione, l'aria e il colore – per suggerire volume e profondità, elementi che la natura bidimensionale della rappresentazione non avrebbe potuto che trasformare in finzione. A giudicare dal fatto che i pittori hanno avvertito presto la necessità di ricorrere alla presenza di alcuni elementi architettonici per descrivere la spazialità, fino a un certo punto permane una modalità di descrizione dello spazio stesso che lo tratta come sfondo (figg. 1, 2), e lo costruisce a partire da un unico punto di fuga⁴. Anche nel periodo barocco lo spazio architettonico, pur acquisendo una capacità rappresentativa sempre più sofisticata per quanto ri-

1/ Leonardo da Vinci, Scenario architettonico e rissa di cavalieri. Studio preparatorio per L'adorazione dei Magi, 1481. *Leonardo da Vinci, Architectural scene and a brawl between horsemen. Preparatory sketch for The Adoration of the Magi, 1481.*

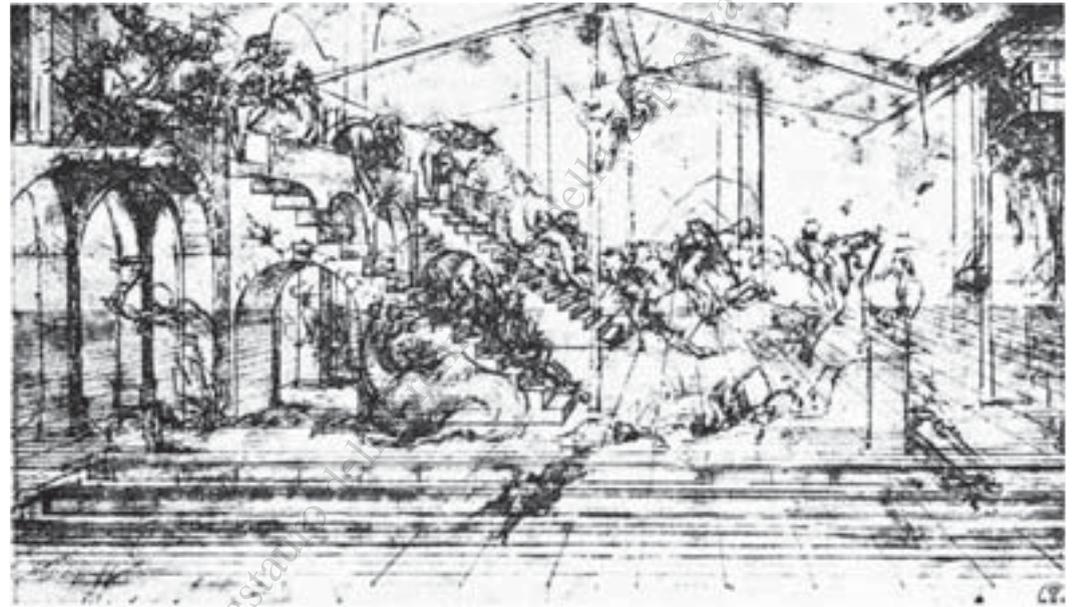
2/ Raffaello Sanzio, La Scuola di Atene. Città del Vaticano, 1512. *Rafael, The School of Athens. Vatican City, 1512.*

guarda la luce, le diagonali e i piani di profondità, non cessa di essere un espediente che serve a mostrare la riduzione delle misure in profondità: in questo spazio scorciato le figure (i “personaggi”) sono inserite nella scena. Lo spazio acquista una sua rilevanza come tema pittorico ne *Las meninas* o ne *Las hilanderas* di Velázquez, ma resta relegato in una posizione che può essere definita secondaria. La prospettiva centrale – che quasi sempre rientra all'interno dei limiti della tela – è un luogo comune della pittura dal Rinascimento fino all'epoca di Canaletto o di Piranesi.

Quello che è certo è che l'architettura, la rovina o la città – e indirettamente anche lo spazio – sono temi che si ritrovano anche in autori precedenti a Piranesi, in particolare con la comparsa dei temi della *veduta* e del capriccio. Alcuni degli esempi più diretti possono forse ritrovarsi nell'opera di Panini o di Ricci: Giuseppe Pavanello confrontava il repertorio di quest'ultimo con quello di Piranesi parlando della «grandiosità delle messinscene, con assemblaggi complicati di edifici, la scansione dei piani prospettici, anche con elementi posti in primissimo piano, il gioco energico di ombre e luci, con tagli arditissimi in diagonale, la briosità delle macchiette, colte nelle attitudini le più varie»⁵. Senza dubbio, la maggior parte di queste tele descrive graficamente esterni di rovine, architetture reali o immaginarie, quali oggetti inseriti in un paesaggio naturale o urbano, a differenza dell'esaltazione dello spazio stesso, interno, caratteristico delle *Carceri* di Piranesi⁶.

È nella città intesa come paesaggio che iniziano a comparire timidamente scorci a due o più punti di fuga: ciò avviene, nell'opera di Canaletto o di suo nipote Bellotto, a causa della mancanza di ortogonalità dei tracciati stradali (fig. 3); in ciò, probabilmente, deve essere riconosciuto il ruolo dell'uso camera oscura. La necessità di mirare nel foro della camera ottica⁷ imponeva a Canaletto un lavoro di scelta dell'inquadratura della veduta, facendo sì che la maggior parte dei suoi quadri venisse realizzata a partire da un punto di vista privilegiato.

Il trattamento drammatico dello spazio piranesiano, senza dubbio, è più vicino alle scenografie dei Bibiena, di Juvarra o di Vanvi-



telli. Nei disegni per la tragedia *Tito Manlio* di Vanvitelli⁸ gli scorci prospettici di Piranesi sembrano anticipare quelli delle *Carceri*, serie che, in ogni caso, trova eco in molti autori⁹. Nel 1711, il noto scenografo Ferdinando Galli Bibiena aveva messo a punto un procedimento per la realizzazione delle sue scenografie basato sull'uso della prospettiva d'angolo, ovvero una prospettiva in cui il quadro non risulta parallelo ai piani principali (fig. 4), che dava luogo a due punti di fuga e della quale egli si dichiarava inventore¹⁰. Juvarra scalterà la famiglia Bibiena dal suo ruolo nell'ambito della scenografia e sarà maestro di Giuseppe Vasi, con il quale in seguito Piranesi apprenderà la tecnica dell'incisione e acquisirà esperienza come *vedutista*¹¹. La famiglia Bibiena riunì in un volume 450 schizzi per le sue scenografie: tra questi schizzi abbondano castelli e prigionieri¹²; non devono sorprendere allora né il tema scelto da Piranesi, né l'influenza esercitata dai Bibiena scenografi nel dare vita all'invenzione delle *Carceri* e nell'uso della prospettiva accidentale.

Spazio, prospettiva e scorcio nelle Carceri

Con le sue *Carceri* Piranesi, in un certo senso, dà inizio a un modo di descrivere lo spazio architettonico che ne fa il protagonista assoluto del discorso grafico, trattandolo come un interno con un'atmosfera e un'aria che lo rendono

these scholars Piranesi has become a key figure in the academic debate. However to portray this vision of architectural space requires draughtsmen with the necessary skills represent it, especially when it has to be communicated. Piranesi was familiar with the pictorial techniques of perspective, chiaroscuro and etching; however, although these skills were undeniably essential at that time, they could not, by themselves, suffice to create such masterpieces.

Space in pictorial tradition

In pictorial tradition one accepted way of interpreting space is to consider space as the result of the reciprocal positions occupied by the represented objects. The figure-background



3/ Bernardo Bellotto, Santa Maria in Aracoeli e il Campidoglio, 1743 ca.
 Bernardo Bellotto, *Santa Maria in Aracoeli and the Campidoglio*, c. 1743.



relationship has a front and back. Alberti enhances chiaroscuro and in his pictorial treatise proposes a system for the perspective representation of space based on central projection, and by doing so solves the eternal problem faced by draughtsmen: to choose between 'projected' measurement (the apparent measurement of the object which appears foreshortened) and the 'real' measurement of the object (a measurement we are aware of beforehand). Panofsky emphasises that perspective representation is a convention and should be considered as a symbolic form: nevertheless, the metric control of represented space in the Renaissance ensured a coherent representation of space and also of objects and accompanying figures.³

For centuries painters used the three components of perspective indicated by Leonardo in his treatise – projection, air and colour – to suggest volume and depth; the two-dimensional nature of representation had no option but to turn these elements into pretence. Since painters soon realised they needed several architectural elements to portray spatiality, it was portrayed – up to a certain point – as a background (figs. 1, 2) created based on a single vanishing point.⁴

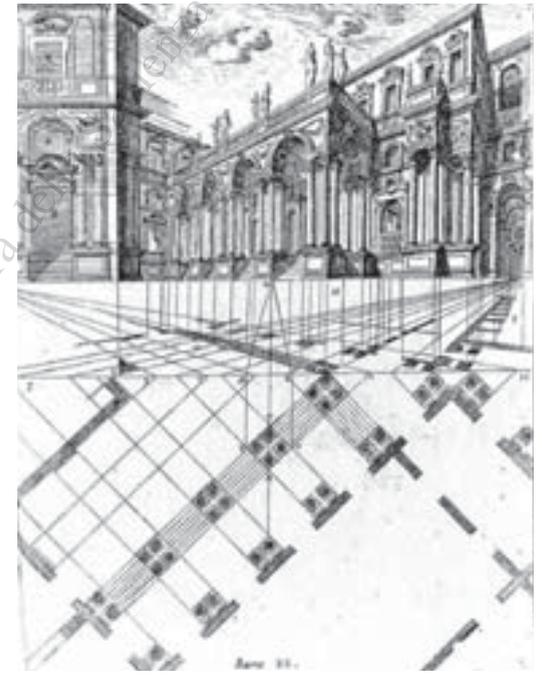
no respirabile: lo spazio come tema in sé. Il ricorso a tecniche prospettiche scenografiche che hanno ormai perso la funzione per la quale sono state concepite porta qui ad un livello di sofisticata raffinatezza senza precedenti.

Sicuramente, tra le sue *vedute* di Roma compaiono esempi mirati alla descrizione della spazialità eroica dell'architettura voltata (fig. 5), ma non sono presenti né l'estetica scenografica né gli scorci arditi delle *Carceri*. Forse gli esempi pittorici più diretti li troviamo nell'opera di Marieschi, pittore e *vedutista* contemporaneo di Piranesi, legato alla scenografia nella prima fase della sua attività professionale, la cui opera (fig. 6) sembra un preludio per le *Carceri*¹³. Anche se Piranesi non fu mai pittore in senso stretto, il ricorso pittorico alla macchia a partire da graficismi di linee con scioltezza leonardesca ne fanno «un grande pittore mancato»¹⁴.

La pittura barocca aveva dominato la prospettiva aerea, ma gestirla attraverso il disegno era cosa ben più difficile a causa della necessità di differenziare i toni per mezzo di trattamenti grafici e dell'impossibilità di realizzare velature. Canaletto, abituato a disegnare la città e a osservare i suoi soggetti da una distanza maggiore, ha ottenuto effetti formali splendidi non soltanto in ambito pittorico, ma anche con il

4/ Federico Galli Bibiena, Cortile per angolo, 1711
 (da *L'architettura civile preparata su la geometria e ridotta alle prospettive*).

Federico Galli Bibiena, *Courtyard for a corner*, 1711 (from *L'architettura civile su la geometria e ridotta alle prospettive*).



disegno al tratto (fig. 7) o con l'incisione: questo, considerati anche il suo controllo prospettico e la sua abilità nella scelta dello scorcio dell'immagine, ne fa un vero e proprio riferimento per le *Carceri* di Piranesi.

Già nella sua *Prima parte di Architettura, e Prospettive inventate...* del 1743 troviamo tre precedenti per le sue *Carceri*. Per quello che riguarda il soggetto, i precedenti più diretti sono *Carcere oscura con antenna pel supplizio* (fig. 8, a destra) e *Camera sepolcrale*, che presenta riferimenti espliciti alle rovine e alla corrosione operata dal tempo, e *Gruppo di Scale ornato di magnifica Architettura...* (fig. 9), scorcio inequivocabilmente scenografico. Lo stesso Tafuri mostra rispetto per la tavola intitolata *Progetto di tempio antico*, che è «una critica sistematica al concetto di centro»¹⁵, cosa che, a maggior ragione, si può affermare per le stesse *Carceri*. In queste c'è, inoltre, un ricorrente spostamento dei punti di fuga al fuori della scena inquadrata, cosa che contrasta con il modo in cui lo spazio era stato trattato in ambito pittorico fino ad allora e contribuisce ad amplificare la percezione della profondità e a rappresentare la natura illimitata di uno spazio colossale.

Di conseguenza, il modo di trattare la prospettiva presente nella prima edizione del 1745 (*In-*

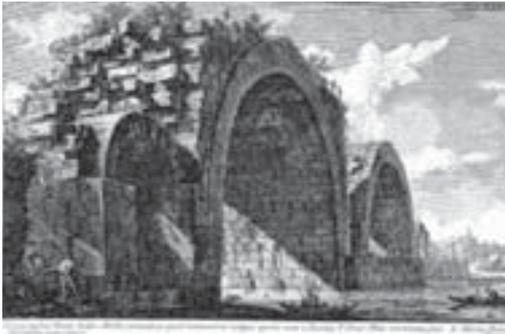
5/ Giambattista Piranesi, Ponte Milvio, 1762
(da *Il Campo Marzio dell'antica Roma*).

Giambattista Piranesi, *Ponte Milvio*, 1762 (from *Il Campo Marzio dell'antica Roma*).

6/ Michele Marieschi, Cortile di palazzo con scale, 1732 ca.
Michele Marieschi, *Courtyard with stairs*, c. 1732.

7/ Canaletto, El Gran Canal desde el palacio Corner hacia el palacio Contarini (penna d'oca, inchiostro nero e seppia), 1735 ca.

Canaletto, *El Gran Canal desde el palacio Corner hacia el palacio Contarini* (goose quill, black and sepia ink), c. 1735.



veneziani Capric[ciose] di carceri) differisce da ciò che aveva caratterizzato le opere dei suoi predecessori. In tutta la serie, la prospettiva accidentale è costruita con almeno due punti di fuga. Lo

spazio si rivela nudo e austero, senza ornamento né riferimenti stilistici; solo alcuni muri massicci e alcuni archi configurano i limiti di uno spazio non comune in cui le scale moresche sono ridotte a livello di aneddoto. Come sostiene Dal Co, si tratta di un tema anticipato da Canaletto nella sua esaltazione dell'architettura, degli scenari urbani e delle rovine, in contrasto con il trattamento delle figure umane che si confondono con le masse o si svaniscono come ombre evanescenti¹⁶. Forse, in questo spazio piranesiano deve essere visto un genere ibrido, nato dal capriccio veneziano e dalle rovine romane¹⁷.

La scelta di un orizzonte posto quasi al livello del terreno rinforza, nello spettatore, l'effetto di scala dello spazio (figg. 8, 10-14) poiché introduce implicitamente un rapporto di scala tra l'uno e l'altro: si tratta di un espediente che in seguito sarà utilizzato anche da Boullée. L'inversione risulta evidente: la figura umana non domina più la composizione utilizzando lo spazio architettonico come un semplice fondale. Tutto, qui, è spazio. Piranesi esalta il potere emozionale dello spazio architettonico sul piano astratto, ricorrendo a una scala monumentale che anticipa l'estetica del sublime; per questo motivo relega i suoi personaggi in secondo

During the Baroque architectural space acquired an increasingly sophisticated representative eloquence as regards light, diagonals and planes of depth; nevertheless it continued to be an expedient used to portray reduced measurements at the back of the image: figures ('people') were inserted in this foreshortened space. Space becomes important as a pictorial topic in Velasquez's Las meninas or Las hilanderas, but remains relegated in a position we could consider secondary. Central perspective – which is nearly always within the borders of the canvas – is a cliché of Renaissance painting up until the advent of Canaletto or Piranesi.

What we know for certain is that an architecture, ruin or city – and indirectly also space – were topics which were dealt with by authors who came before Piranesi, especially when the veduta and capriccio became popular genres. Several more direct examples can be found in works by Panini or Ricci: when Giuseppe Pavanello compared Ricci's repertoire with Piranesi's he talked about the "grandiosity of the staging, with a complex assembly of buildings, the scansion of the perspective planes, even with elements in the foreground, the dynamic mix of light and shadows, with daring diagonal patterns, the lively little figures portrayed in the most varied of poses".⁵ It's true that rather than enhancing internal space, as in Piranesi's Prisons, most of these canvases graphically describe outdoors ruins and real or imagined architectures as objects inserted in a natural or urban landscape.⁶

The first views with two or three vanishing points gradually appeared when the city started to be considered as a landscape: in works by Canaletto or his nephew Bellotto this was due to the lack of an orthogonal road network (fig. 3), and is probably the reason why they used a camera obscura. The fact Canaletto had to look through the hole in an optic chamber⁷ forced him to choose a frame for his views; this meant that most of his paintings were created using a restricted viewpoint.

The dramatic way in which Piranesi deals with space is undoubtedly more similar to the stage sets by Bibiena, Juvarra or Vanvitelli. In Piranesi's drawings for Vanvitelli's tragedy Titus Manlius⁸ his perspective views seem to herald those of the Prisons, a series later echoed by several artists⁹.



8/ A sinistra: Giambattista Piranesi, Carcere oscura con antenna pel supplizio, 1743 (da Prima parte di Architettura). A destra: Giambattista Piranesi, Invenzioni Capric[ciose] di carceri, Carceri V (prima versione), 1746.

Left: Giambattista Piranesi, Carcere oscura con antenna pel supplizio, 1743 (from Prima parte di Architettura). Right: Giambattista Piranesi, Invenzioni Capric[ciose] di carceri, Plate V (first version), 1746.

9/ Giambattista Piranesi, Gruppo di scale ornato di magnifica Architettura..., 1743 (da Prima parte di Architettura).

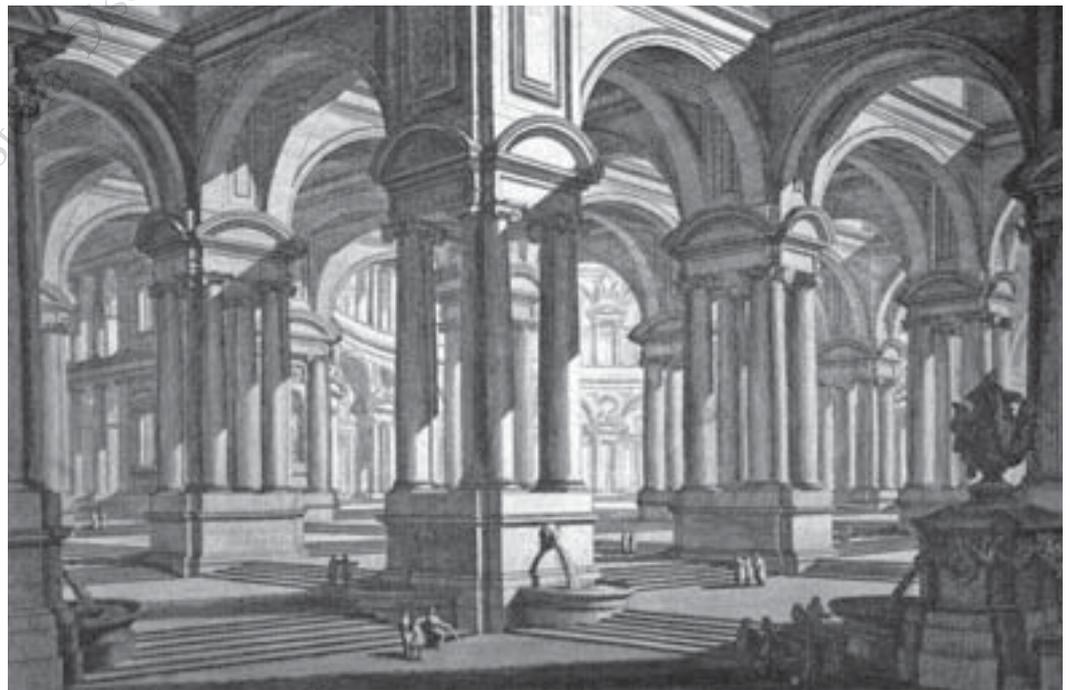
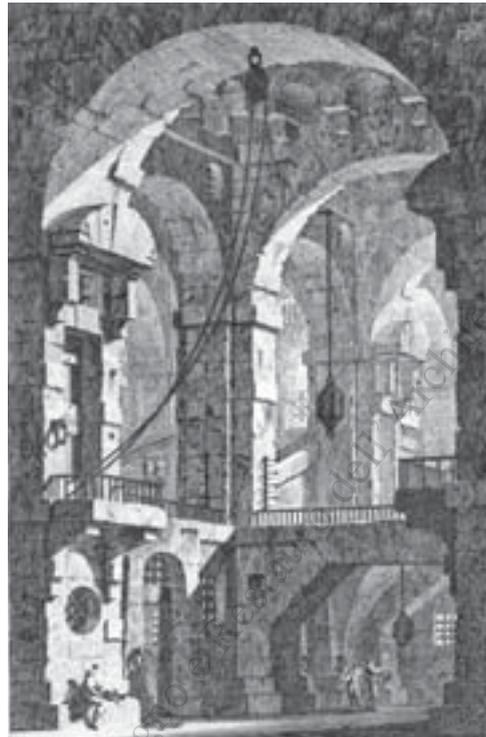
Giambattista Piranesi, Gruppo di scale ornato di magnifica Architettura..., 1743 (from Prima Parte di Architettura).

In 1711, the famous stage set designer Ferdinando Galli Bibiena declared himself to be the inventor of a procedure to produce stage sets based on the use of corner perspective, in other words a perspective in which the painting is not parallel to the main planes (fig. 4) and therefore creates two vanishing points.¹⁰ Juvarra later replaced the Bibiena family in their work as a stage set designers and also taught Giuseppe Vasi from whom Piranesi learnt his etching technique and acquired extensive experience as a vedutista.¹¹ The Bibiena family collected 450 sketches of their stage sets in a book with numerous images of castles and prisons¹²; therefore, we should not be surprised if Piranesi chose prisons as a topic; nor should we underestimate the influence exerted by the Bibiena family over Piranesi's decision to portray prisons or the use of accidental perspective.

Space, perspective and views in the Prisons

Piranesi's Prisons trigger, so to speak, a new way of describing architectural space which becomes the undisputed protagonist of his graphics; he treats it as an interior with an atmosphere and an approach which make it breathable: space as a topic in itself. The use of scenographic perspective techniques which have lost the function for which they were invented are raised to unprecedented heights of sophisticated elegance.

Some of Piranesi's views of Rome are undoubtedly aimed at describing the heroic spatiality of vaulted architecture (fig. 5), but they do not have the scenographic aesthetics or the daring views of the Prisons. The most comparable examples are perhaps to be found in works by Marieschi, a painter and vedutista who worked at the same time as Piranesi who began his professional career by designing stage sets; in fact his works (fig. 6) seem to prelude to the Prisons.¹³ Although Piranesi was never a painter in the narrow sense of the word, his pictorial use of smudging the graphic lines with a Leonardo-style dexterity makes him "a potentially great painter".¹⁴ Although Baroque painting had dominated aerial perspective, managing it in a drawing was far more difficult because it was impossible to generate nuances and create different tones using graphic expedients. Canaletto was used to



piano, sottolineando la scala grandiosa dell'architettura rappresentata. Uno spazio interno che, senza dubbio, suggerisce in ogni momen-

to la presenza della sua matericità e l'azione che il tempo esercita sugli elementi che lo delimitano e lo conformano, evidenziata dal ricorso

10/ Giambattista Piranesi, Frontespizio (particolare), 1761 (da *Carceri d'invenzione*).

Giambattista Piranesi, *Front cover (detail)*, 1761 (from *Imaginary Prisons*).

ad architetture dai blocchi regolari, con un'estetica di rovina che Piranesi ben conosce¹⁸.

Innovazione, critica e modernità

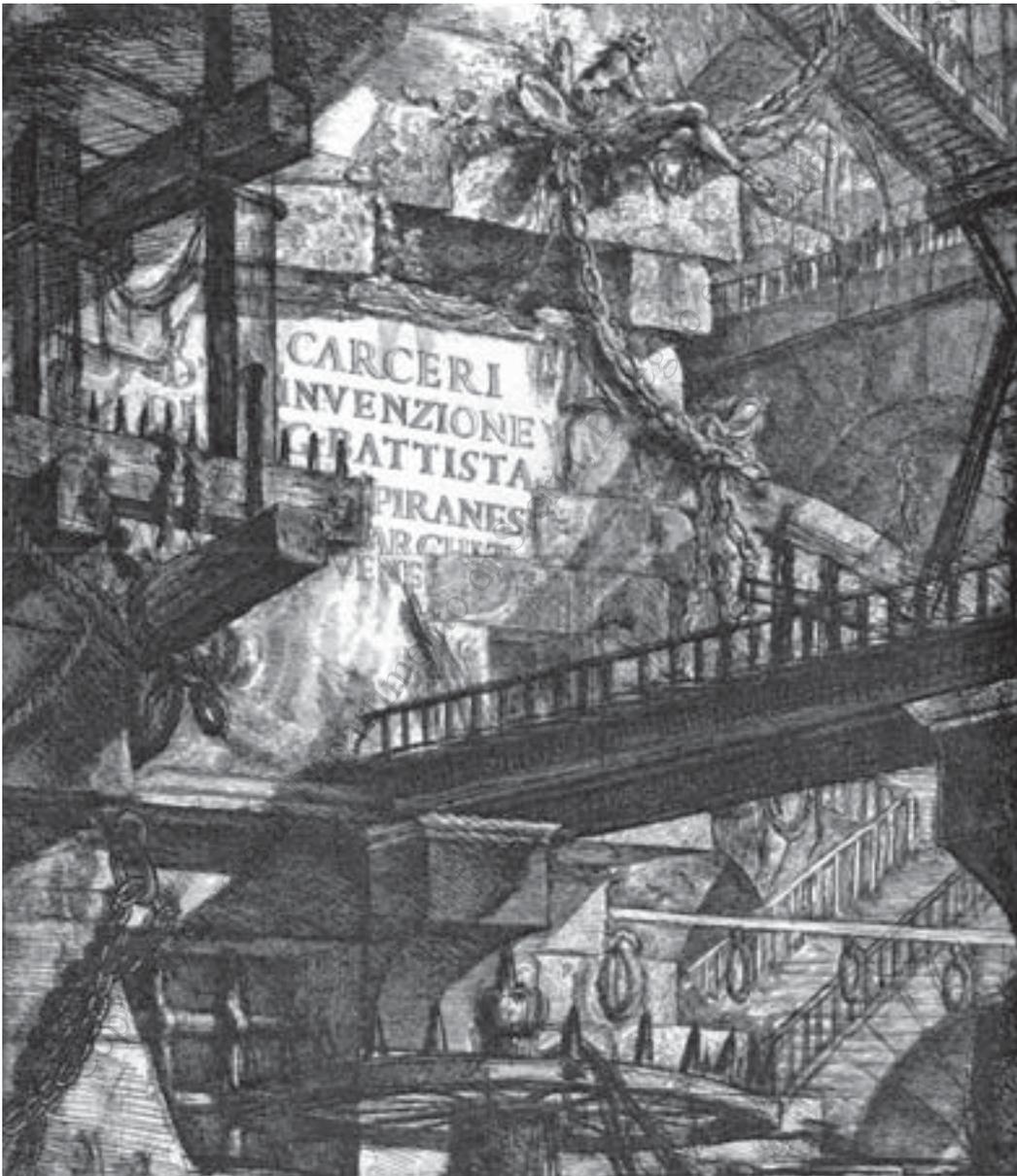
Non ci sono concessioni neanche per quanto riguarda il repertorio formale del classicismo; l'architettura, piuttosto, ha qui perso qualsiasi riferimento stilistico, eliminando ogni ornamento residuo. Il repertorio formale è talmente ridotto che in tutta la prima serie non ci sono elementi che richiamino il mondo classico. Solo la *Tavo-*

la II – un'aggiunta all'edizione del 1761 – e un paio di colonne "imprigionate", secondo la definizione di Delfín Rodríguez, anch'esse aggiunte alla seconda versione della *Tavola XVI* (fig. 11) e che ironicamente non sostengono alcun carico, ricordano l'ordine classico. L'atmosfera da fortezza medievale che si respira nelle *Carceri* di Piranesi indulge a una concessione barbara nella *Tavola XIV* con la disposizione di alcune arcate a sesto acuto nascoste da una ridda di travi, pilastri, archi e scale, veri abitanti di questo lugubre

drawing the city and observing his subjects from a greater distance so he used this method to obtain splendid formal effects not only in his paintings, but also in his outline drawings (fig. 7) or etchings. This gift, as well as his control over perspective and his ability to choose the right view for his image, made Canaletto a point of reference for Piranesi when he drew his Prisons. In Piranesi's Prima parte di Architettura, and Prospettive inventate... (1743) there are three precedents for his Prisons. As regards the subject-matter, the most direct precedents are Carcere oscura con antenna pel supplizio (fig. 8, right), Camera sepolcrale, with explicit references to ruins and the decay caused by time, and Gruppo di Scale ornato di magnifica Architettura... (fig. 9), an undeniably scenographic view. Even Tafuri respected the plate entitled Progetto di tempio antico, which is "a systematic critique of the concept of centre",¹⁵ something even more relevant to the Prisons. Furthermore, in this image the vanishing points are repeatedly set outside the framed image; this contrasts with the way in which space had so far been pictorially treated; it also helps to amplify the perception of depth and represent unlimited nature in an enormous space.

As a result, the way in which perspective was treated in the first 1745 edition (Invenzioni Capric[ciose] di carceri) differs from the method adopted by his predecessors. Throughout the series accidental perspective is created using two vanishing points. Space is bare and austere, without ornamentation or stylistic references; only a few massive walls and arches configure the limits of an unusual space in which the Moorish steps are portrayed almost as anecdotes. Dal Co believes that it is a topic used previously by Canaletto to enhance architectures, urban scenarios and ruins; instead his way of dealing with human figures was to merge them with the masses or make them fade as evanescent shadows.¹⁶ Perhaps Piranesi's treatment of space should be considered a hybrid genre inspired by Venetian capriccio and Roman ruins.¹

Placing the horizon almost at ground level reinforces in the spectator the scale effect of space (figs. 8, 10-14) because it implicitly introduces a scale ratio between the two; this expedient was also used later by Boullée. The inversion is

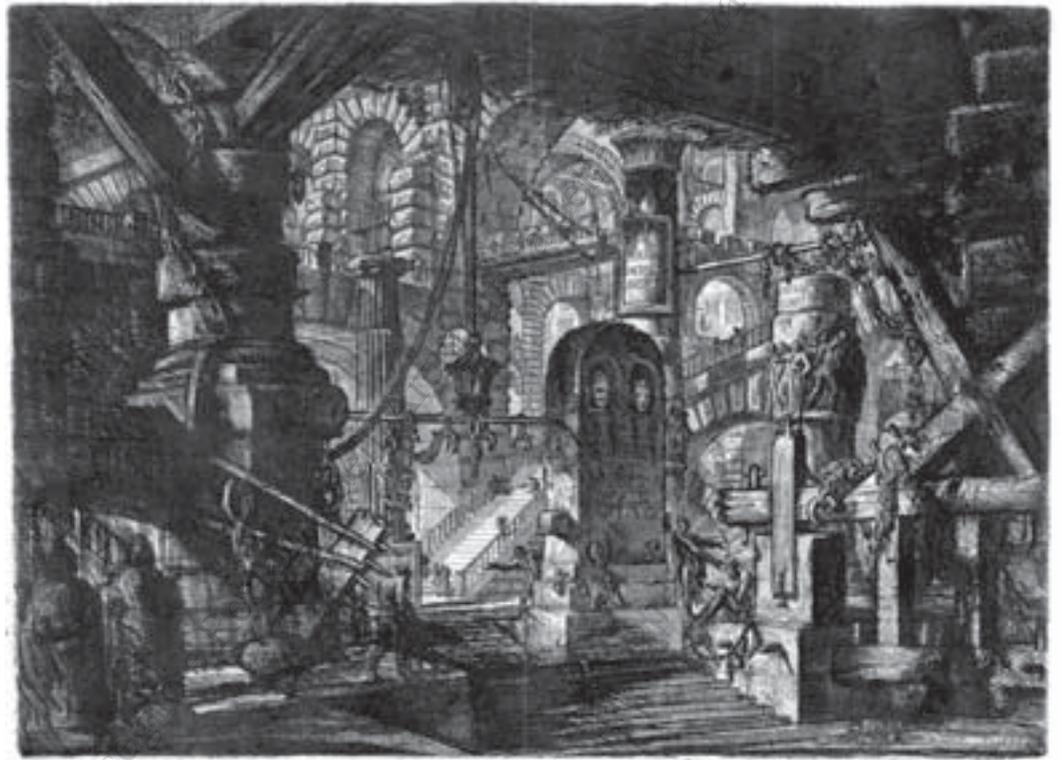


11/ Giambattista Piranesi, Carcere XVI (seconda versione), 1761 (da *Carceri d'invenzione*).
 Giambattista Piranesi, Plate XVI (second version), 1761
 (from *Carceri d'invenzione*).

obvious: the human figure no longer dominates the composition and architectural space is used simply as a background. Everything here is space. By using a monumental scale heralding the aesthetics of the sublime Piranesi enhances the emotional force of architectural space compared to the abstract plane; this is why he relegates his figures to the background emphasising the grandiose stairs of the architecture. An interior space which undoubtedly always highlights its material nature and time's action over the elements that shape and outline it; this is emphasised by the use of regular blocks and an aesthetics of ruins with which Piranesi was more than familiar.¹⁸

Innovation, critique and modernity

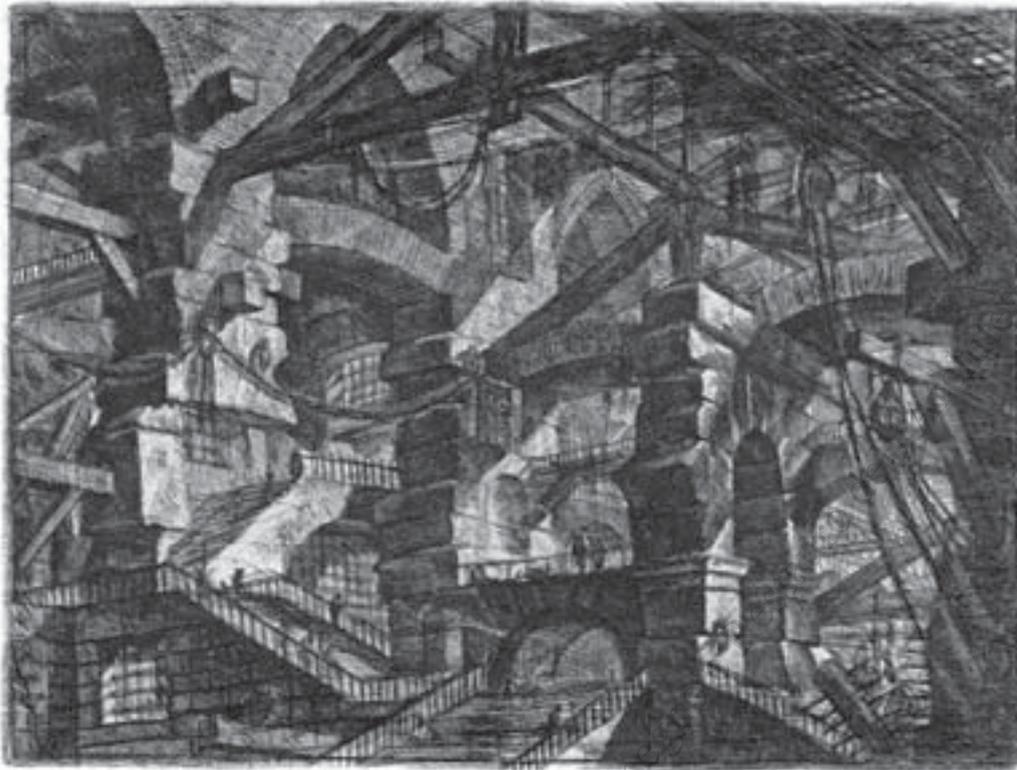
No concessions are granted regarding the formal repertoire of classicism: on the contrary, architecture has lost all stylistic references by eliminating every residual ornament. Formal repertoire is reduced to a minimum, so much so that in the first series there are no elements reminiscent of the classical world. The classical order is present only in Plate II – an addition to the 1761 edition – and in a couple of 'imprisoned' columns (a definition by Delfin Rodríguez); columns were also added in the second version of Plate XVI (fig. 11), but ironically they are not load-bearing. The atmosphere of a medieval fortress that prevails in Piranesi's Prisons indulges in a barbaric concession in Plate XIV: the arrangement of several pointed arches hidden by a maze of beams, pilasters, arches and steps – the real inhabitants of this gloomy dehumanised space (fig. 12). His reluctance to use precise stylistic references was intentional and was not a fad or trend; instead it reveals, beyond a shadow of a doubt, the decisive role of space in Piranesi's Prisons; it also recalls the level of abstraction of Durand's patterns which reveal his intention to clearly avoid following any style. Despite Piranesi's impassioned defence of Roman architecture as a theorist, archaeologist or vedutista, in his Prisons he steers a wide berth of any reference to classical orders and uses the poetics of space, considered as the protagonist of architecture and the main pictorial subject. The entire repertoire of building and structural elements create a complex architectural space



spazio disumanizzato (fig. 12). Questa voluta ritrosia nell'uso di riferimenti stilistici precisi risulta ben lontana da qualsiasi atteggiamento di moda e rivela invece in maniera inconfutabile il ruolo da protagonista che lo spazio riveste nelle *Carceri* di Piranesi, richiamando il livello di astrazione in cui si muovono gli schemi durandiani che rivelano la chiara intenzione di collocarsi al di fuori di ogni stile. Nonostante la sua appassionata difesa dell'architettura romana come teorico, come archeologo o come *vedutista*, nelle *Carceri* Piranesi si tiene lontano da qualsiasi riferimento agli ordini classici: si tratta della poetica dello spazio in sé, inteso come protagonista dell'architettura e soggetto pittorico dominante. Tutto il repertorio formale degli elementi costruttivi e strutturali dà forma a uno spazio architettonico articolato mediante una serie di scale, ponti e passerelle che contribuiscono a configurare uno spazio caotico e sfaccettato, quasi labirintico, che, sfidando il canone classico, porta fino all'irrazionale la sostanza di Roma¹⁹: insieme ad una ricca serie di marchingegni, catene, pulegge e macchine di tortura, questi elementi suggeriscono l'immagine di un

meccanismo ad orologeria sgangherato che allude al concetto di punizione. Qua e là appaiono piccole creature che vagano all'interno di questi innumerevoli spazi alla ricerca di una via di scampo che non esiste: che siano carcerati o carcerieri è indifferente, poiché tutti sono prigionieri di una macchina infernale. La moltiplicazione prospettica dello spazio nel suo sviluppo ascensionale, legata alle innumerevoli scalinate, non lascia intravedere neanche un barlume di luce solare. Nelle carceri, secondo le parole di Dal Co, lo spazio assume definitivamente la forma di labirinto, senza uscita né via di scampo, quasi fosse un enigma indecifrabile²⁰. Centralità, simmetria, proporzione, modulazione, ordine, equilibrio? No: decentralizzazione, asimmetria, sproporzione, irregolarità dimensionale, disordine e drammaticità dello scorcio. In definitiva, si tratta della negazione sistematica dei valori del classicismo che si sviluppa a cavallo tra la poetica della rovina e la scenografia barocca, nella migliore tradizione del genere del capriccio, diffuso da Ricci, Tiepolo e Canaletto, grazie a un ammirevole controllo della luce e della prospettiva.

12/ Giambattista Piranesi, Carcere XIV (seconda versione), 1761 (da *Invenzioni Capric[ciose] di carceri*).
Giambattista Piranesi, Palte XIV (second version), 1761
*(from *Invenzioni Capric[ciose] di carceri*).*



L'idea di montaggio indagata da Ejzenštejn (1946) a proposito delle *Carceri* – sia nel senso dinamico estrapolato dalla tecnica cinematografica, sia nel senso di “montaggio mentale” al quale fa riferimento Tafuri – è presente in tutta la serie delle *Carceri*; a questo Ejzenštejn aggiunge, sempre secondo Tafuri, che si tratta di semplici «fotogrammi di una inquadratura cinematografica»²⁰. Questa sensazione è resa in modo suggestivo da Dupond Gregoire grazie alle nuove tecnologie impiegate nel video *Le Carceri* del 2010, realizzato per la Fondazione Giorgio Cini di Venezia: si tratta di una sequenza continua di 12 minuti all'interno di un meta-immaginario ricreato sulla base della serie sedici incisioni. Nella versione matura – radicalmente rielaborata e ripubblicata nel 1761 come *Carceri d'invenzione* – ciascuno degli effetti dei quali abbiamo parlato è amplificato dall'aggiunta di elementi nuovi che contribuiscono a incrementare il livello di complessità spaziale e il numero dei piani di profondità e da un significativo aumento del contrasto del chiaroscuro (figg. 10, 11, 13 a sinistra, 15). Nelle tavole che sono state maggiormente rielaborate compaiono elementi

orientati in maniera diversa che danno luogo a nuovi punti di fuga e conferiscono teatralità alla scena. Ejzenštejn nota come questa dislocazione spaziale basata sulla discontinuità la si ritrovi nella seconda serie, quella del 1761, con l'inserimento di nuovi primi piani: in questo modo non si incontra mai una vista prospettica che muova verso il fondo della scena senza interruzioni²², ma lo sviluppo in profondità è sempre interrotto da elementi frapposti. Questa concezione moderna dell'idea di spazio, complessa e decostruttiva, non può essere del tutto estranea alla ricerca condotta da Piranesi a partire dai rilievi del Campo Marzio, realizzati in quegli anni e pubblicati nel 1762; si impone, a questo punto, una riflessione intorno alla questione della *concinnitas* albertiana²³. In effetti, la stratificazione delle rovine che si ammassano in gruppi che seguono assialità diverse e l'organizzazione planimetrica che ne consegue dovevano nascere dal una cieca fiducia nell'autorevolezza mitica di un'antichità immaginaria, ricostruita per dare vita a uno spazio complesso che non può essere costretto in un punto di fuga unico o in un unico asse di simmetria.

thanks to a series of steps, bridges and walkways which help to generate a chaotic, multifaceted and almost labyrinthine space which challenges classical canons and projects the material nature of Rome into the realm of the irrational¹⁹: together with numerous contraptions, chains, pulleys and torture devices, these elements are reminiscent of the image of a broken-down clock mechanism alluding to the concept of punishment. Here and there small creatures appear wandering aimlessly in countless spaces in search of a way to escape, although there is none: whether they are inmates or wardens is not important, they are all prisoners of this infernal machine.

The numerous steps suggest the perspective multiplication of space as it expands upwards, however not even one ray of light is allowed to pass. In the words of Dal Co, space in the Prisons assumes the final form of a labyrinth, with no way out or escape route, almost as if it were an indecipherable enigma.²⁰ Centrality, symmetry, proportion, modulation, order, balance? No: decentralisation, asymmetry, disproportion, dimensional irregularity, disorder and dramatic nature of the view. In short, this systematic avoidance of the values of classicism is created by bridging the poetics of ruins and Baroque scenography based on the best traditions of the capriccio genre, disseminated by Ricci, Tiepolo and Canaletto, and thanks to an excellent control of light and perspective.

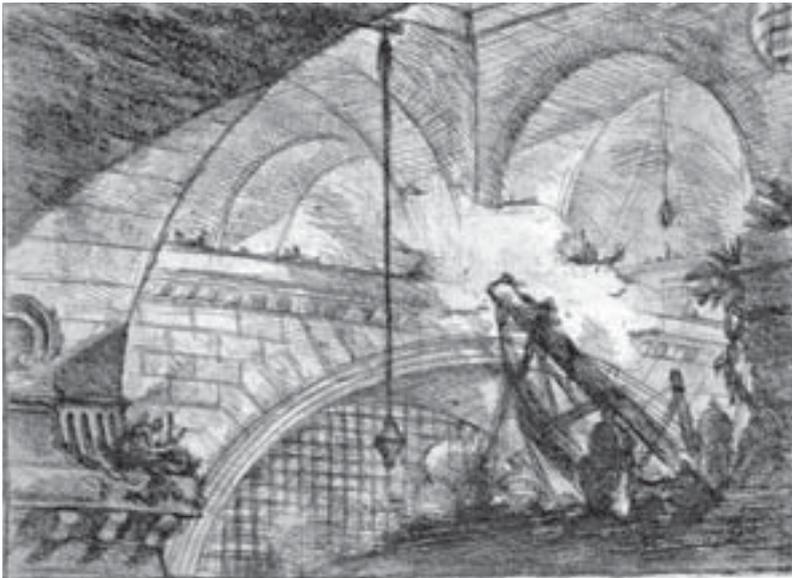
*Ejzenštejn's idea of assembly (1946) of the Prisons – in the dynamic sense extrapolated from cinematographic technique, or in the sense of 'mental assembly' referred to by Tafuri – is present throughout the series of the Prisons. According to Tafuri, Ejzenštejn adds the idea that it involves simple "shots of a cinematographic frame".²¹ This feeling is evocatively rendered by Dupond Gregoire thanks to the new technologies used in the video *Le Carceri* (2010) produced for the Giorgio Cini Foundation in Venice. It is a continuous, twelve minute sequence inside a meta-image recreated based on the sixteen etchings.*

*In the later version – radically re-elaborated and republished in 1761 as *Carceri d'invenzione* – each of the effects cited here is enhanced thanks to the addition of new elements which increase the level of spatial complexity and the number of*

13 / A sinistra: Giambattista Piranesi, Carcere V (prima versione), 1746. A destra: Giambattista Piranesi, Carcere V (seconda versione), 1761.

Left: Giambattista Piranesi, Plate V (first version), 1746.

Right: Giambattista Piranesi, Plate V (second version), 1761.



planes of depth, and significantly increment the chiaroscuro contrast (figs. 10, 11, 13 left, 15). In the plates with the most changes some elements are depicted differently; they create new vanishing points, making the scene more theatrical. Ejzenštejn notes how this spatial redeployment based on discontinuity is present in the second series (published in 1761) thanks to the addition of new foregrounds so that no perspective view moves uninterrupted towards the background.²² On the contrary, depth is always interrupted by elements which come between the foreground and background.

This modern concept of the idea of complex and destructured space is somehow linked to Piranesi's research and survey of Campo Marzio which he undertook during that period and published in 1762. At this point we need to reflect a little on Alberti's concinnitas.²³ In fact the stratification of the ruins amassed in groups, each with a different axiality and ensuing planimetric organisation, must have been based on blind faith in the mythic prestige and authority of an imaginary antiquity recreated to breathe life into a complex space which could not be limited to a single vanishing point or a single axis of symmetry.

Technique, chiaroscuro and aerial perspective
The maestro's confident touch and fluid gestures in the Prisons contrasts with the

Tecnica, chiaroscuro e prospettiva aerea

La mano sicura del maestro e la scioltezza del gesto nelle *Carceri* contrasta con la bellezza ordinata e meticolosa delle incisioni della *Prima Parte*, disegnate solo pochi anni prima e nelle quali l'architettura stessa risulta molto più ordinata (figg. 9, 8). Se si osservano con attenzione le due versioni delle *Carceri*, realizzate a quindici anni di distanza l'una dall'altra (figg. 13, 14), si nota il grandissimo progresso che si è prodotto nella concezione e nella tecnica dell'artista veneziano. Per enfatizzare la descrizione dello spazio e la sensazione di una profondità infinita, Piranesi introduce un'innovazione nella tecnica dell'incisione «all'acquaforte nera, quella delle ombre torrenziali e dei poderosi fasci di luce»²⁴. Piranesi rivoluziona la tecnica utilizzando diversi spessori di punta ma, soprattutto, ciò che differenzia la sua opera matura dalla serie *Prima parte* (1743) o dalla prima edizione delle *Carceri* (1745), dove la lastra è bagnata una sola volta in acidi piuttosto deboli, è il suo impiego di diverse morsure di acido²⁵.

Per quanto riguarda il trattamento della luce, in tutte le incisioni della seconda versione i toni sono realizzati mediante un'azione corrosiva molto più incisiva, anche se non in maniera indiscriminata. Piani di profondità in successione rivelano un effetto di prospettiva aerea che va aumentando man mano che ci al-

lontana verso il fondo, ottenuto mediante ripetute morsure di acido sulla lastra, e i drammatici chiaroscuri che si susseguono sembrano allontanarsi dall'osservatore. Anche il trattamento della luce è scenografico e non risponde a un unico punto di fuga, ma si sottilmente alla poetica dello spazio, analogamente a quanto anticipato da pittori come Rembrandt nella sua *Ronda di notte*²⁶.

Con le sue *Carceri* Piranesi ci ha mostrato quanto straordinario sia l'uso del foglio da disegno come strumento per l'ideazione e come mezzo per dare forma al pensiero architettonico. Egli ha inaugurato una descrizione moderna dell'epica dello spazio architettonico, e in particolare dello spazio interno, come soggetto stesso della pittura. Inoltre, egli ha utilizzato il disegno come strumento del pensiero grafico, sapere e attitudine senza i quali non esiste la possibilità di gestire la forma e senza i quali non sarebbe potuta esistere la sua rivoluzione formale, come sottolinea Madec nel confronto tra Piranesi e Boullée²⁷.

Senza la qualità eccezionale delle sue incisioni è probabile che il suo apporto rivoluzionario, un po' disordinato e senz'altro polemico, sarebbe stato dimenticato dalla storia. In questo senso il ruolo che può essere riconosciuto alle *Carceri* deve essere considerato unico; raramente una serie di solo sedici opere ha avuto tante ripercussioni nella teoria architettonica,

14/ Giambattista Piranesi, Carcere XIII (particolare, seconda versione), 1761 (da Carceri d'invenzione).
Giambattista Piranesi, Plate XIII (detail, second version), 1761 (from Carceri d'invenzione).

forse perché mai come in queste opere era stata raccontata per via grafica la natura eroica dello spazio.

Traduzione dallo spagnolo di Laura Carlevaris

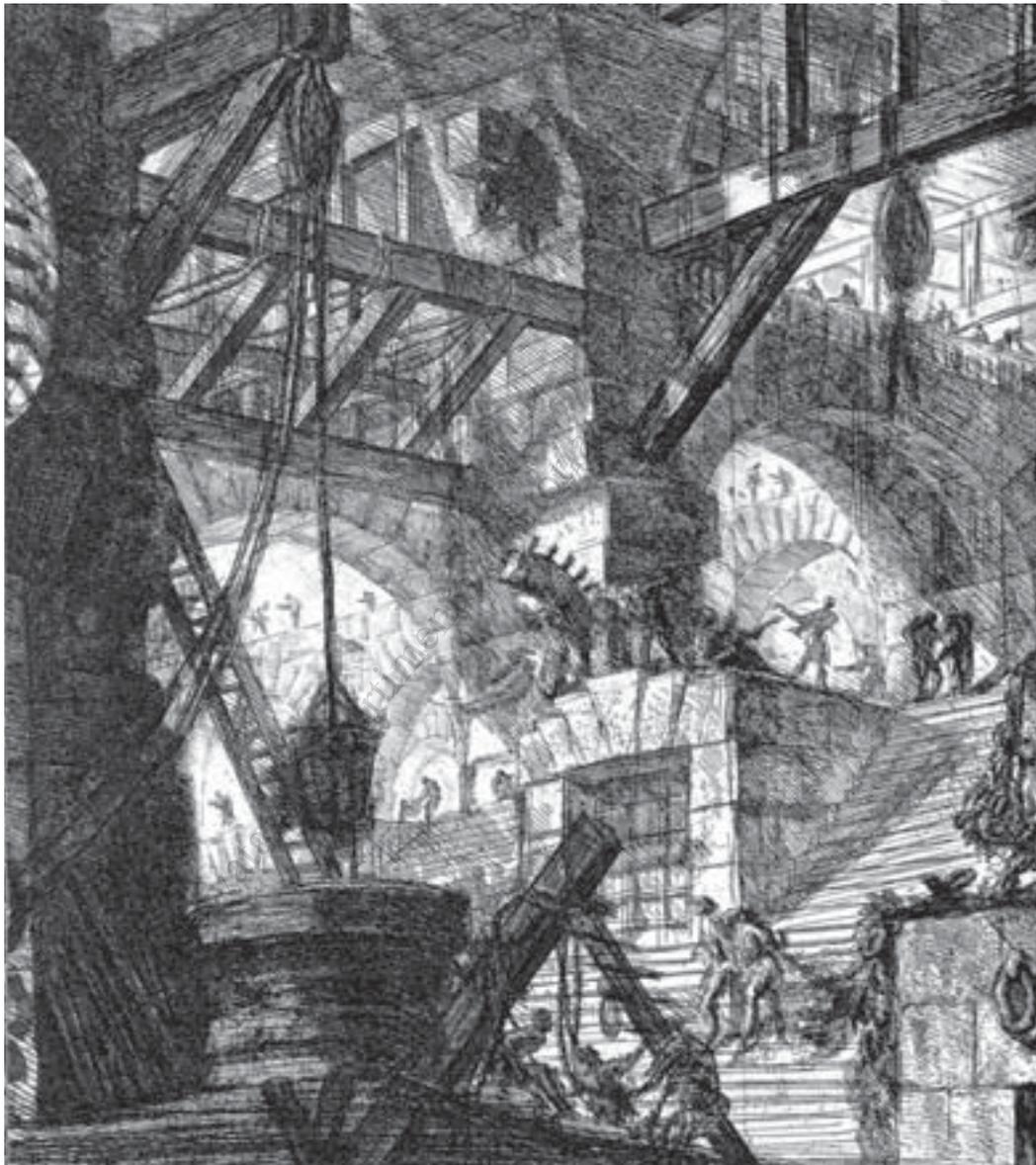
1. Sambricio 1972.
2. Piranesi 1998a, p. 21.
3. Panofsky 1999, pp. 46 e ss.

4. Solo eccezionalmente si trovano scorci costruiti con due punti di vista, come avviene nel *Cristo guarisce l'indemoniato nella Sinagoga, tributo della moneta*, opera di Francesco D'Antonio del 1425.

5. Pavanello 2010, p. 30.

6. Forse gli interni del *Cristo con l'adultera* di Tintoretto del 1546 o quelli dell'*Interno di San Pietro in Vaticano* e dell'*Interno di San Giovanni in Laterano* di Filippo Gagliardi del 1640 costituivano esempi precedenti di questo tema.

7. Puppi 1981, p. 87.



*orderly and meticulous beauty of the etchings in the Prima Parte drawn a few years earlier; in the latter, the architecture is much more orderly (figs. 9, 8). Close comparison of the two versions of the Prisons, produced fifteen years apart (figs. 13, 14), reveal the enormous progress made by the Venetian artist in his technique and conception. To emphasise the description of space and the feeling of endless depth Piranesi introduces a novelty into his etching technique "black etching, the etching of torrential shadows and powerful rays of light".²⁴ Piranesi revolutionises his technique by using different types of points. However his use of different acid solutions is what really differentiates his later works from the Prima Parte series (1743) or the first edition of the Prisons (1745) when the plates were dipped only once in a rather weak acid solution.²⁵ Regarding his treatment of light, the tones in all the etchings in the second series are created using a much more corrosive acid, but not at random. A series of planes of depth provide the effect of an aerial perspective which increases the further away they are from the background. The planes are achieved by repeatedly dipping the plate in an acid solution; this makes the series of dramatic chiaroscuro appear to recede and move away from the observer. Even the way Piranesi deals with light is stunning; it does not correspond to any vanishing point but involves the poetics of space, much like the way light was used by painters such as Rembrandt, for example in his *The Night Watch*.²⁶ In his Prisons Piranesi teaches us how extraordinary the use of drawing paper can be as an ideation tool and as a means to make architectural ideas tangible. He inaugurated a modern description of the epic of architectural space, especially internal space, as the subject matter of painting. Furthermore he used drawing as a tool of graphic ideas, knowledge and predisposition, without which it is impossible to manage form and without which the revolution of form would never have existed, an idea highlighted by Madec when he compares Piranesi to Boullée.²⁷ It is possible that if Piranesi's etchings hadn't been so remarkable history would have forgotten*

15/ Giambattista Piranesi, Carcere VIII (seconda versione), 1761 (da Carceri d'invenzione).
 Giambattista Piranesi, Plate VIII (second version), 1761
 (from Carceri d'invenzione).

his revolutionary, somewhat disorderly, and undoubtedly controversial contribution. This is why the role of Prisons should be considered unique; seldom has a series of a mere sixteen works had such repercussions on architectural theory, perhaps because the heroic nature of space had never before been so graphically narrated as in the Prisons.

1. Sambricio 1972.

2. Piranesi 1998a, p. 21.

3. Panofsky 1999, pp. 46 et foll.

4. Views with two vanishing points are hard to find, for example in *Cristo guarisce l'indemoniato nella Sinagoga, tributo della moneta*, by Francesco D'Antonio (1425).

5. Pavanello 2010, p. 30.

6. Perhaps the interiors of Christ with the adulteress by Tintoretto (1546) or those in Interior of St. Peter's in the Vatican and Interior of St. John Lateran by Filippo Gagliardi (1640) are prior examples of this topic.

7. Puppi 1981, p. 87.

8. Piranesi had met Vanvitelli in the artistic entourage of Nicola Giobbe (Piranesi 1998a).

9. Croft-Murray 1968.

10. Terpitz 2000, p. 28.

11. Calatrava 1998, p. 7.

12. Terpitz 2000, p. 28.

13. Rodriguez 2011, p. 358.

14. Rosenthal 2010, p. 115.

15. Calatrava 1985, p. 34.

16. Dal Co 2011, p. 106.

17. Wilton-Ely 2012, p. 40.

18. Calatrava 1985, p. 32.

19. Yourcenar 2012, p. 9.

20. Dal Co 2006, p. 15.

8. Piranesi aveva conosciuto Vanvitelli nel circolo artistico che ruotava intorno a Nicola Giobbe (Piranesi 1998a).

9. Croft-Murray 1968.

10. Terpitz 2000, p. 28.



Marco Fasolo, Matteo Flavio Mancini

Visioni architettoniche e urbane nei disegni di Vincenzo Fasolo
Architectural and urban visions in the drawings by Vincenzo Fasolo

The extensive collection of lithographs left by Vincenzo Fasolo mirror his eclectic personality to perfection: his training, academic research and creative and visionary spirit. The poetics shared by his subjects are personal re-elaborations of urban scenes and more or less well-known architectures. This article will provide a tool to interpret Fasolo's work from four different viewpoints: drawing, history of architecture, technique and execution, and a purely artistic approach.

Key words: Vincenzo Fasolo, lithograph, architectural design, urban views.

Please indulge us when we say that looking at the collection of lithographs by Vincenzo Fasolo (Split 1885 - Rome 1969) is like looking at real works of art. However, interpreting these works depends on the viewer's sensibility, interests and inclinations. The purpose of this article is to explain his philosophy, give viewers a tool to help them interpret the works and, ultimately, critique several different possible interpretations. The approximately one hundred works were collected and divided by Fasolo into three folders significantly entitled: Roma mia, Racconti veneziani and Cammin facendo.



Vincenzo Fasolo ci ha lasciato una ricca produzione di litografie che rispecchia perfettamente l'eclettica figura del suo autore: la sua formazione, la sua ricerca accademica e il suo spirito creativo e visionario. I soggetti sono caratterizzati da una comune poetica e dal proporsi come personali rivisitazioni di scorci urbani e episodi architettonici più o meno noti. Con questo contributo si vuole proporre uno strumento di supporto a quattro diversi livelli di lettura: quello del disegno, quello della storia dell'architettura, quello tecnico-esecutivo e quello più squisitamente artistico.

Parole chiave: Vincenzo Fasolo, litografia, disegno architettonico, vedute urbane.

Osservare la raccolta di opere litografiche lasciateci da Vincenzo Fasolo (Spalato 1885 - Roma 1969) vuol dire confrontarsi con, passateci il termine, vere e proprie opere d'arte. La loro lettura dipende pertanto dalla sensibilità, dagli interessi e dalle inclinazioni di chi le osserva. Per questo motivo ciò che ci si propone di fornire con questo contributo è uno strumento di ausilio alla lettura delle opere, una introduzione al pensiero del loro autore e, in ultimo, un contributo critico che ne suggerisca alcune possibili chiavi di lettura.

L'intera opera conta circa cento soggetti raccolti e divisi dallo stesso autore in tre cartelle significativamente intitolate: *Roma mia*, *Racconti veneziani* e *Cammin facendo*. Di queste vedute, prevalentemente realizzate presso lo studio di via Margutta a Roma in un periodo di circa sette anni, compreso tra il 1961 e il 1967, solo una parte fu esposta in occasione della mostra postuma organizzata nel 1971 dall'Accademia di San Luca presso Palazzo Carpegna a Roma e pubblicata nel piccolo catalogo che accompagnava la manifestazione¹.

L'eclettica figura di Vincenzo Fasolo (fig. 1), ingegnere e architetto, ma anche accademico, storico dell'architettura e pittore, trova piena rappresentazione nelle litografie oggetto di questo contributo.

Possiamo infatti trovare echi della sua attività didattica e di ricerca, incentrata sullo studio della storia dell'architettura attraverso l'uso del disegno come strumento di indagine, analisi e interpretazione degli organismi architettonici ma anche del suo interesse per i rapporti tra storia, disegno e composizione architettonica che qui si manifestano nella realizzazione di vedute che sono spesso rivisitazioni di scorci reali o, in rari casi, vere e proprie ricostruzioni di brani urbani andati perduti.

Per chiarire meglio il pensiero che Vincenzo Fasolo costruì nei lunghi anni di ricerca come professore ordinario di Storia e stili dell'architettura (1925-1961)² riguardo il rapporto tra storia e disegno ricordiamo che, proprio l'autore, nel suo *Guida metodica per lo studio della storia dell'Architettura* sosteneva che «una parte di osservazioni e di interpretazione dei caratteri dei monumenti, è affidata al giovane architetto attraverso una sintesi grafica» e che, questa volta in *Analisi grafica dei valori architettonici*, il ruolo del disegno era inteso «come mezzo di fissazione di idee e concetti e come sintesi di osservazioni» e ancora «disegnare è un osservare e quindi un pensare». L'importanza del disegno nella ricerca di Vincenzo Fasolo è ben rappresentata da quanto Riccardo Migliari ricorda: «Fasolo è il prodigioso disegnatore che traccia con il gesso, sulla lavagna, il partito architettonico di una facciata usando, contemporaneamente, la mano destra e la sinistra. Fasolo insegna la storia dell'architettura, chiedendo ai suoi allievi di disegnare centinaia di schemi. Fasolo per mezzo del disegno analizza i valori dell'architettura: l'articolazione planimetrica, le grandi masse, l'organismo, l'unità compositiva tra esterno e interno, l'espressione generata dall'alternanza dei vuoti e dei pieni, la linearità, la plastica, la decorazione, l'equilibrio della geometria e delle proporzioni, la modularità»³. Dopo questa breve introduzione alla figura e al pensiero di Vincenzo Fasolo si tenta di proporre alcune possibili interpretazioni e fornire alcuni dati a loro supporto. Si possono immaginare almeno quattro diversi livelli di lettura: uno è quello dell'osservatore appassionato di disegno, un secondo può essere quello dello studioso di storia dell'architettura, un terzo porta ad approfondirne gli aspetti tecnico-esecutivi e, infine un quarto è quello dell'appassionato d'arte.

1/ *Pagina precedente*. Autoritratto caricaturale di Vincenzo Fasolo. Inedito.

Previous page. *Caricature/self-portrait by Vincenzo Fasolo*. Unpublished.

2/ Chiesa dell'Ospedaletto, Venezia. Studio dal vero. Inedito. *Chiesa dell'Ospedaletto, Venice. Observational drawing*. Unpublished.

3/ Chiesa dell'Ospedaletto, Venezia. Studio dal vero, dettaglio. Inedito.

Chiesa dell'Ospedaletto, Venice. Observational drawing, detail. Unpublished.



Il disegnatore e lo storico dell'architettura

La passione di Fasolo per l'arte e il disegno era già stata riconosciuta nel 1911 dall'Accademia di Belle Arti di Roma che gli conferì il titolo di professore di disegno architettonico, qualifica questa ricordata sempre con orgoglio dallo stesso Fasolo, e trova riscontro anche negli anni di insegnamento (1920-1922) presso il Museo Artistico Industriale di Roma dove nel 1912 aveva conseguito il diploma in Decorazione Architettonica.

La sua attitudine al disegno, supportata da una innata capacità sempre coltivata, è evidente osservando queste litografie e i loro bozzetti preparatori. La scelta della veduta da rappresentare passava attraverso una lunga fase di preparazione, fatta di studi dal vero (figg. 2, 3), fotografie, rilievi a vista e documentazione storica, che consentiva la stesura di una serie di bozzetti prima e la realizzazione delle litografie poi. I bozzetti in particolare presen-

tano già tutti gli elementi che si ritroveranno poi nella litografia data alle stampe ma, a differenza di queste ultime, sono redatti con un segno veloce e sintetico, apparentemente impulsivo eppure già chiaro e deciso nell'impostare tutti gli elementi della composizione: punto di vista e scorcio prospettico, successione di piani in profondità e proporzionamento della cornice sono tutti studiati e impostati per valorizzare al massimo il soggetto rappresentato (figg. 4, 5).

Una volta definita la composizione prospettica questa veniva riportata sulla lastra e, solo in questa fase, venivano aggiunti gli effetti legati alla resa grafica della luce: ombre e luci, chiaroscuri e riflessi. Le immagini proposte in queste litografie sono fortemente contrastate e a brillare è il soggetto principale mai visto nella sua autonomia ma sempre in rapporto con il contesto, il tratto si fa più ricco, più controllato rispetto a quello dei bozzetti, in-

Most of these views were made in his studio in Via Margutta (Rome) over a period of roughly seven years between 1961 and 1967. Only several works were exhibited during a posthumous exhibition in 1971 at the Accademia di San Luca in Piazza Carpegna (Rome) and published in the small exhibition catalogue.¹

Vincenzo Fasolo (fig. 1) was an engineer, architect, scholar, architectural historian and painter, an eclectic whose personality shines through in the lithographs presented in this article. In fact, they echo not only his teaching and research activities during which he used drawing to study the history of architecture or as a tool to study, analyse and interpret architecture, but also his interest in the relationship between history, drawing and architectural composition.

This relationship is present in his views which are often a revisitiation of real places or, more infrequently, reconstructions of lost urban scenes. Vincenzo Fasolo fine-tuned his philosophy regarding the relationship between history and drawing during his long years of research as full professor of Architectural History and Styles (1925-1961).² To better illustrate this philosophy we should mention that in his book, *Methodical Guide to the Study of the History of Architecture*, Fasolo maintained that "part of the observations and interpretation of the features of monuments is entrusted to young architects using graphic conciseness" and that in his other book, *Graphic Analysis of Architectural Values*, he stated that the role of drawing was "to freeze ideas and concepts, and concisely render observations" or "to draw means to observe and therefore to think".

Riccardo Migliari clarified the importance of drawing in Vincenzo Fasolo's research: "Fasolo is a prodigious draughtsman who uses chalk to draw the architectural design of a façade on a blackboard, simultaneously using both hands. Fasolo teaches history of architecture by asking his pupils to draw thousands of diagrams. Using drawings Fasolo analyses the values of architecture: the planimetric composition, the huge masses, the building, the compositional unity between exterior and interior, the pattern caused by solid and empty spaces,

4/ Sant'Eustachio, Roma. Bozzetto di studio su cartoncino (cm 28 x 45). Inedito.

Sant'Eustachio, Rome. Studio sketch on Bristol paper (28 x 45 cm). Unpublished.

5/ Sant'Eustachio, Roma. Litografia (cm 29 x 41). Inedita.
Sant'Eustachio, Rome. Lithograph (29 x 41 cm). Unpublished.

linearity, plastics, decorations, the balance of geometry and proportions, and modularity".³ After this short introduction to Vincenzo Fasolo and his philosophy, we will now propose several possible interpretations and provide supporting data. There are at least four possible standpoints from which to interpret his works: as an enthusiastic observer of drawings; as a scholar of history of architecture; as an art enthusiast, and finally as a way to study his technique/skills.

The draughtsman and the architectural historian

Fasolo's love of art and drawing was acknowledged by the Academy of Fine Arts in Rome as far back as 1911 when they made him a professor of architectural drawing, a title Fasolo was very proud of. His passion also led him to teach drawing (1920-1922) at the Industrial Artistic Museum in Rome where in 1912 he had graduated in Architectural Decoration.

His drawing skills were an innate talent which he cultivated throughout his life and are clearly visible in his lithographs and preparatory sketches. Choosing which view to portray was a long process: he studied real scenes (figs. 2, 3), took photographs and visual surveys, and examined historical documents. First he drew several sketches and later produced the lithographs. The sketches contained all the elements later portrayed in the printed lithographs, but unlike the latter the sketches were drawn with quick, concise, seemingly impulsive strokes and yet with a clear, resolute approach as to how the elements should be arranged in the composition: to gain maximum enhancement of the represented subject he studied and applied viewpoints, perspective views, a series of in-depth planes, and the proportions of the frame (figs. 4, 5). Once Fasolo decided on the perspective he transposed it onto the plate and only then did he add the effects caused by the graphic rendering of light: shadows and light, chiaroscuro and reflections. The strong contrast in all the lithographic images make the main subject stand out sharply – never alone, but always in context. In the lithographs the strokes become thicker and more controlled compared

dulge in dettagli che pur nella loro completezza restano sintetici e restituiscono l'imma-



gine di superfici e volumi carichi di materia (figg. 6, 7).

Le vedute, anche quando molto articolate, non risultano mai concitate o affollate, Fasolo controlla con maestria la presenza dei pochi personaggi e oggetti non architettonici, generalmente memori di epoche passate, che spesso si trovano in primo piano, sfruttandola per instaurare un contrasto di forma, luminosità e proporzione con gli scenografici scorci che li accolgono.

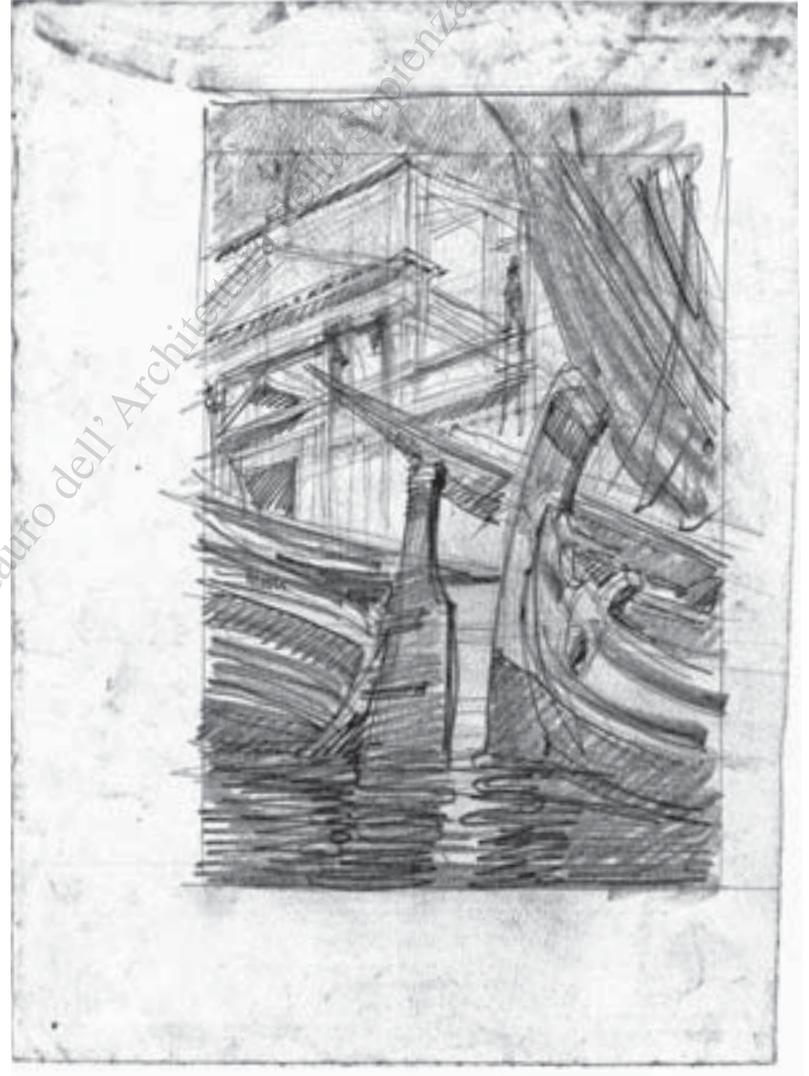
Una nota importante va fatta per quanto riguarda l'impostazione delle vedute. Queste possono essere suddivise in due tipologie: quella delle vedute modificate e quella delle vedute di ricostruzione. La prima, di gran lunga la più numerosa, comprende vedute caratterizzate dall'intenzionale cambiamento di allineamenti, dimensioni e proporzioni delle architetture rappresentate e degli spazi sui quali queste si affacciano. Ancora in questa categoria rientrano le vedute in cui si può riscontrare la ricomposizione di diversi scorci in un'unica vista (figg. 8, 9), una caratteristica questa che, curiosamente e per motivi diversi, si ritrova anche in opere di Canaletto e altri vedutisti⁴. Il secondo gruppo di immagini comprende invece quelle vedute che presentano vere e proprie ricostruzioni di brani urbani andati perduti, basate quindi sulle conoscenze storiche dell'autore e su specifiche ricerche, vedute in cui le ricostruzioni dialogano con quanto sopravvissuto e visibile all'autore.

Queste operazioni di modifica e ricostruzione, vere e proprie interpretazioni se non ri-progettazioni degli scorci e delle architetture, consentono a Fasolo di modificare la realtà per far aderire la veduta al carattere più profondo della scena urbana, un carattere verosimile ma non necessariamente veritiero.

Ma lasciamo lo sguardo dell'appassionato di disegno e proviamo a osservare queste opere con gli occhi di chi sia interessato al loro valore come strumento di formazione di una storia dell'architettura più che scritta, disegnata. Il primo punto da indagare sarebbe in questo caso il criterio di selezione dei soggetti da rappresentare. A tal proposito è significativo richiamare il carattere personale, e non scientifico, dei titoli che l'autore stesso ha da-

6/ Barche a San Giorgio, Venezia. Bozzetto di studio su cartoncino (cm 18 x 28). Inedito.
Gondolas at San Giorgio, Venice. Studio sketch on Bristol paper (18 x 28 cm). Unpublished.

7/ Barche a San Giorgio, Venezia. Litografia (cm 45 x 63).
Gondolas at San Giorgio, Venice. Lithograph (45 x 63 cm).



to alle cartelle in cui si articola la raccolta: *Roma mia*, *Racconti veneziani* e *Cammin facendo* hanno un sapore evidentemente biografico e, potremmo dire, privato. Non a caso i soggetti rappresentati si riferiscono a luoghi in qualche modo legati alla biografia dell'autore: Roma come città di adozione, Venezia come ideale punto di collegamento con le sue origini dalmate e i luoghi di viaggio raccontati in *Cammin facendo*⁵ in cui sono rappresentati luoghi diversi, talvolta architetture minori in cui anche il paesaggio e la natura vengono coinvolti. Si può dunque dire che, pur non essendo la scelta guidata da sole ragioni biografiche, non fosse intenzione dell'autore

costruire una raccolta di architetture esemplari e neanche una visione di città ideale. A conferma di ciò si ricordi quanto detto in precedenza riguardo l'impostazione modificata delle vedute, le architetture e i brani urbani non sono rappresentati né con la fedeltà dovuta a un riferimento esemplare e neanche con l'aspirata perfezione del modello ideale. Piuttosto il viaggio in cui Fasolo ci porta va inteso come una personale interpretazione di luoghi, una riflessione sui valori universali che i soggetti rappresentano più che sui loro specifici valori architettonici e urbani. Questo approccio è ben espresso da Arnaldo Bruschi quando, a proposito del rapporto tra sto-

to the sketches; here Fasolo indulges in details which, although complete, remain concise, portraying material-filled surfaces and volumes (figs. 6, 7).

Even when the views are very complex they are never frenzied or crowded; Fasolo masterfully controls the presence of a few figures or non-architectural objects, usually echoes of past eras; he often places these figures or objects in the foreground exploiting it to create a contrast between form, luminosity, proportion and the scenographic views in which they appear.

We should mention one important issue regarding his views. He draws two kinds of views: modified views and reconstructed views.

8/ Fontana del Mosè, Roma. Elaborazioni fotografiche dei soggetti raffigurati nella litografia Mosè. Si noti la ricomposizione di scorci diversi in un'unica vista.

Moses fountain, Rome. Photographic elaboration of the subjects in the Moses lithograph. Note the merger of different images of a single view.

The group of modified views is by far the largest and includes views in which he changes alignments, dimensions and proportions of the architectures and surrounding space. The views in which he recomposes several scenes into a single image are also part of this group (figs. 8, 9); this approach is, strangely enough and for various reasons, also a characteristic of views by Canaletto and other landscape artists.⁴ Instead the second group of images includes views of reconstructed urban scenes which no longer exist, i.e., views based on Fasolo's knowledge of history and ad hoc studies; the reconstructions in these views dialogue with what has survived and is visible.

These changes and reconstructions – real interpretations if not re-designs of scenes and architectures – allow Fasolo to modify reality and make the view reveal the more profound features of the urban landscape, features which may be plausible but not necessarily authentic. Let's shift from being a drawing enthusiast and look at Fasolo's works through the eyes of someone interested in the role they play as a tool to teach history of architecture in a drawn rather than written form. The first thing we should examine is how Fasolo chooses his subject matter. Here it's important to focus on the personal rather than scientific titles he gave the folders in which he collected his works: Roma mia, Racconti veneziani and Cammin facendo are biographical and, how can we put it, very personal.

It's no accident that the subject matter refers to places which were, one way or another, part of his life: Rome as his adopted city, Venice as the ideal link between his Dalmatia origins, and the countries he narrates in Cammin facendo⁵ in which he illustrates sites and sometimes minor architectures including the landscape and nature. Although Fasolo's choices were not inspired only by biographical issues, neither did he intend to create a collection of exemplary architectures or a vision of an ideal city. Just think of what we mentioned earlier about the modified setting of the views; the architectures and urban scenes are not represented realistically as they would be if they were meant to be exemplary references, or intended to create a perfect ideal model.

ria, disegno e progettazione nell'opera di Vincenzo Fasolo dice che i suoi studi grafici sono «esercizi di libera integrazione, completamento e restituzione [...]». In molti casi l'esattezza metrica e il rigore filologico non sembrano preminenti rispetto alla preoccupazione di capire e di esprimere, quasi riprogettandola soggettivamente, l'organizzazione delle strutture degli spazi e degli elementi. Altri tipi di disegni, ancor più direttamente legati ad interessi progettuali e ancor meno storicamente scientifici, si proponevano di interpretare e rendere graficamente, con *visioni* tendenzialmente scenografiche, presunte o sognate atmosfere architettoniche tipiche di un certo momento storico»⁶.

La tecnica litografica e il valore artistico

Il terzo aspetto di sicuro interesse che possiamo documentare di queste opere è quello tecnico-esecutivo. Sappiamo infatti che i primi esperimenti di tecnica litografica furono intrapresi tra il 1958 e il 1960 e che dunque, nel volgere di circa sette anni fu realizzata l'intera raccolta di soggetti. Possiamo riassumere

in tre fasi i passaggi necessari alla realizzazione di una litografia⁷: la fase di preparazione della lastra, quella di redazione del disegno ed infine quella di stampa vera e propria.

Per le litografie Fasolo fece uso di lastre di zinco che, vogliamo ricordare, per ottenere un risultato ottimale devono essere piane, laminate, granite e ben distese. In particolare modo la granitura è importante ai fini della resa poiché, rendendo ruvida la superficie, influisce sulla capacità del supporto di accogliere e trattenere i diversi composti (acqua di passatura, grassi, preparati isolatori) con cui verrà in contatto. Per disegni eseguiti a matita, come quelli di cui trattiamo, tale granitura deve essere media. La redazione del disegno direttamente sulla lastra si avvale di uno strumento specifico, la matita litografica⁸, che essendo particolarmente grassa, interagisce con la grana della lastra. Nel caso specifico delle litografie realizzate da Fasolo si hanno due modi diversi di realizzare il disegno. Al primo corrisponde il caso in cui l'intero disegno sia stato realizzato direttamente con matita litografica sulla lastra; in questo caso è importan-



9/ Mosè, Roma. Litografia, 1967 (cm 44 x 60).
Moses, Rome. Lithograph, 1967 (44 x 60 cm).

te notare che il disegno deve essere eseguito in modo speculare rispetto al risultato che si vuole ottenere. Il secondo e più frequente caso è più complesso ma consente di disegnare al dritto, senza problemi di inversione specula-

re. Per prima cosa Fasolo realizza su un supporto opaco, generalmente cartoncino, un bozzetto che nella sua forma ormai definitiva riporta anche la prova di trattamento luminescente; successivamente, questa volta su un sup-

On the contrary, the journey Fasolo creates is his own personal interpretation of places, a sort of contemplation of the universal values represented by the subjects rather than their specific architectural and urban values. This approach is admirably illustrated by Arnaldo Bruschi when he talks about the relationship between history, drawing and design in Fasolo's works. Bruschi defines his graphic studies as "exercises in free integration, completion and restitution [...]. In many cases metric accuracy and philological rigour do not appear to dominate compared to his attempt to understand and express, almost by subjectively redesigning them, the organisation of the structures of spaces and elements. Other kinds of drawings – linked more closely to design and not historically scientific – used mostly scenographic visions to interpret and graphically render presumed or dreamt architectural atmospheres typical of a certain moment in history".⁶

Lithographic technique and artistic value

Another very interesting aspect of Fasolo's works is his technique and execution method. In fact we know he started to experiment with the lithographic technique between 1958 and 1960, and in the next seven years completed the entire collection. A lithograph can be made in three steps⁷: preparation of the plate, drawing of the image, and the actual printing. Fasolo used zinc plates for his lithographs; to get the best results, the plates need to be flat, laminated, ground and level. Grinding is particularly important to get good results because a rough surface makes it easier for the materials to stick and adhere to the substrate; the materials include poured water, greases, and insulation mixtures. An average grain powder is required for pencil-drawn images such as the ones referred to here. A lithographic pencil⁸ is used to draw the image directly on the plate; since the pencil is either fat or oil-based it interacts with the grains of the plate. Fasolo used two different methods to make the drawings he needed for his lithographs. One method involved using a lithographic pencil to draw the whole image directly on the plate. We should point out that in this case the



10/ Rialto, Venezia. Il ricalco su lucido sovrapposto al bozzetto definitivo. Inedito.

Rialto, Venice. Drawing on tracing paper superimposed on the final sketch. Unpublished.



drawings have to be specular compared to the final image. Although the second more common method is more complicated, the draughtsman can draw without having to invert the image. Fasolo started by drawing on an opaque substrate (usually Bristol board) which when finished also included light and shadows; the lines of the perspective image are then traced on a semi-transparent glossy substrate.

At this point the drawing is covered with charcoal; the tracing paper covered in charcoal is turned over and placed face down on the plate; the drawing is then retraced on the back with a pen or hard nib (figs. 10-12). Like the effect created by carbon paper, the main geometries of the drawing appear on the plate. Only then is the drawing completed with the lithographic pencil by drawing directly on the plate following the geometries already transferred from the tracing paper. This step involves the 'filling the grain' technique which consists in gradually superimposing several layers of pencil marks to reinforce the tones, starting with the lighter tones and then the darker ones⁹ (figs. 13, 14).

When the drawing is finished the printing process begins. The plate is treated with several

11/ Rialto, Venezia. Il retro del lucido precedente con ulteriore ricalco a penna per la trasposizione sulla lastra (cm 45 x 60). Inedito.

Rialto, Venice. The back of the previous piece of tracing paper with more pen strokes to transpose the plate (cm 45 x 60). Unpublished.



porto lucido semitrasparente, si lucida al tratto lo schema prospettico. A questo punto si copre quest'ultimo disegno con un velo di carboncino, si gira il lucido, si posa sulla lastra il lato coperto di carboncino e si ricalca il disegno sul retro con una penna o una punta dura (figg. 10-12). In questo modo, per un effetto simile a quello della carta carbone, le geometrie principali del disegno vengono riportate sulla lastra. Solo ora si completa tutto il disegno con la matita litografica disegnando direttamente sulla lastra seguendo le geometrie già riportate dal lucido. In questa fase si usa la tecnica del *riempir la grana* che consiste nel sovrapporre progressivamente più strati di segni per rinforzare i toni, iniziando da quelli più chiari fino a raggiungere i toni più scuri⁹ (figg. 13, 14). Ora che il disegno è terminato si passa alla fase di stampa. La lastra viene trattata con vari composti chimici il cui scopo è quello di fissare il disegno e di rendere disponibile la lastra a ricevere al meglio l'inchiostro di stampa. Per prima cosa si compie la acidatura, si stende cioè una soluzione di gomma arabica e acido nitrico che, reagendo con il disegno, trasforma il segno della matita in un composto grasso insolubile all'acqua e, contemporaneamente grazie all'azione del-

12/ Rialto, Venezia. Litografia, 1964? (cm 45 x 60). Inedita.

Rialto, Venice. Lithograph, 1964? (45 x 60 cm). Unpublished.



l'acido nitrico, aumenta la porosità della lastra consentendole di trattenere meglio l'acqua e altri composti liquidi. Rimossa questa soluzione con una spugna ben imbevuta di acqua, si lascia asciugare e, con un tampone, si stende un sottile strato protettivo di gomma arabica. La lastra asciutta viene ora passata in una miscela di acqua ragia e petrolio, viene di nuovo lavata e fatta asciugare, poi nuovamente trattata con un composto di trementina e bitume detto litofina che, penetrando nelle zone disegnate le rende più grasse e facilmente inchiostrabili. Asciugato questo ultimo composto la lastra viene ancora lavata e fatta asciugare. Ora è pronta per essere usata come matrice per la tiratura delle litografie. A questo punto la lastra viene leggermente inumidita e sul disegno si passa il rullo da stampa imbevuto di inchiostro litografico, quando il disegno è divenuto nero per aver assorbito l'inchiostro si mette la lastra sul torchio calcografico, si appoggia un foglio di carta anche questo leggermente inumidito, si chiude il torchio e si stampa¹⁰. Il complesso procedimento che abbiamo appena descritto non esaurisce però i possibili motivi di interesse di queste litografie e, pur non essendo del tutto indipendente, non è sufficiente a esplicitare

13/ San Marco, Venezia. Bozzetto di studio su cartoncino (cm 39 x 60). Inedito.
St. Mark's, Venice. Studio sketch on Bristol paper (39 x 60 cm). Unpublished.

14/ San Marco, Venezia. Litografia (cm 41 x 60). Inedita.
St. Mark's, Venice. Lithograph (41 x 60 cm). Unpublished.

l'evidente valore emozionale, suggestivo, squisitamente artistico che queste opere indubbiamente presentano.

Questi sentimenti derivano anche dalla lunga esperienza giovanile compiuta presso la Scuola d'Applicazione per Ingegneri, dove Fasolo si laureò nel 1909, al seguito dei suoi maestri Giovan Battista Milani e Gustavo Giovannoni, con i quali collaborò come assistente fino al 1923, dai quali desunse la sua espressione visionaria, romantica, caratterizzata da una evidente maestria scenografica. Proprio tali caratteristiche si ritrovano nei soggetti di queste litografie: immagini sospese, sognanti, potentemente drammatiche e piene del più profondo senso della storia (fig. 15). Vedute in cui proporzioni e caratteri romani si intrecciano con atmosfere veneziane, dove troviamo indistintamente sia scene di vita comune (fig. 16) quanto rituali collettivi ormai lontani nel tempo; vedute in cui fasto scenografico e decadenza si alternano e si fondono in un insieme unitario che pervade e conferisce unità al variegato corpus di soggetti.

La forza espressiva di queste opere trova dunque spiegazione nel sapiente uso fatto da Fasolo della visione prospettica, strumento di lavoro fondamentale per l'artista e l'architetto

poiché, come lo stesso Fasolo sosteneva «l'edificio vive dinanzi alla nostra visione per un integrale intendimento, per una successione di

chemical mixtures to make the drawing adhere and also to properly prepare the plate to receive the printing ink. The acid treatment is the



15/ Foro Romano, Roma. Litografia (cm 41 x 60). Inedita.
 Roman Forum, Rome. Lithograph (41 x 60 cm). Unpublished.

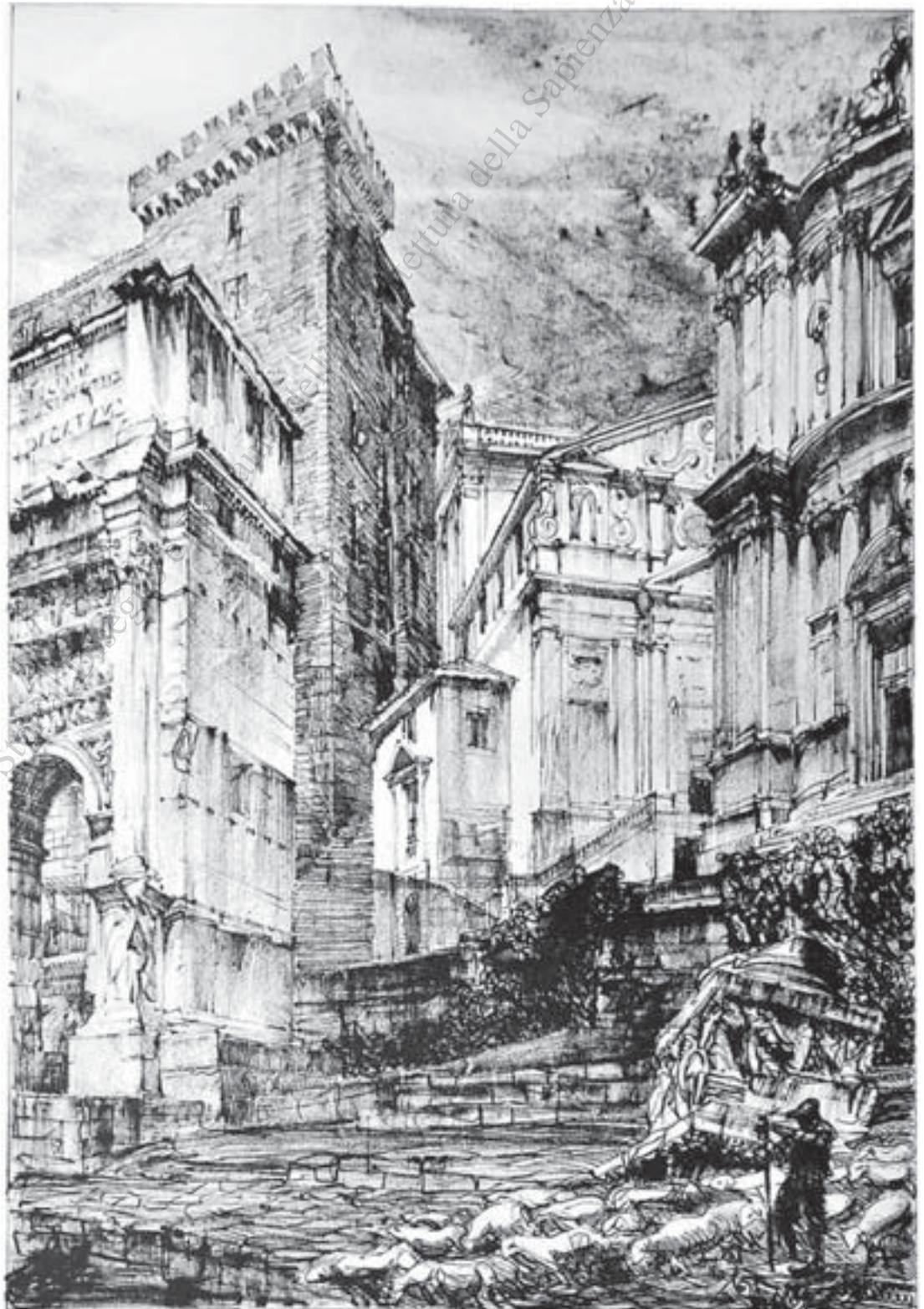
16/ Pagina successiva. Pendici Palatino, Roma, Litografia
 (cm 41 x 56). Inedita.
 Next page. Palatine Hill, Rome. Lithograph (41 x 56 cm).
 Unpublished.

first step: a solution of gum arabic and nitric acid reacts with the drawing and turns the pencil marks into a water-resistant oil-based mixture and at the same time, thanks to the nitric acid, increases the porosity of the plate facilitating absorption of the water and other liquid mixtures. When this solution is removed using a sponge soaked in water it is left to dry and then covered with a thin protective layer of gum arabic.

The dry plate is then dipped into a mix of white spirits and petrol; it is washed again and left to dry, and then treated once again with a mixture of turpentine and bitumen known as lithofin which penetrates into the drawn areas making them greasier and easy to ink. When this last mixture is dry the plate is again washed and left to dry. Now it can be used as a matrix to print the lithographs.

At this point it is slightly dampened and the printing roller soaked in lithographic ink is passed over the plate. When the drawing has turned black after absorbing the ink the plate is placed on the chalcographic press; a slightly dampened sheet of paper is placed over the plate, the press is closed and printing takes place.¹⁰ The complex procedure we have just described is not the only reason why these lithographs are interesting and, although related, this procedure cannot explain the undoubtedly emotional, inspirational and exquisitely artistic value of these works.

These sentiments certainly depend on the long years he spent as a youth at the School of Application for Engineers where Fasolo graduated in 1909. Until 1923 he worked as an assistant to his teachers – Giovan Battista Milani and Gustavo Giovannoni – and absorbed their visionary, romantic approach characterised by masterful scenographic expertise. These traits are visible in the subject-matter of his lithographs: suspended, dreamy, potentially dramatic images imbued with a profound sense of history (fig. 15). Views in which Roman proportions and features mix with Venetian atmospheres; views with scenes of everyday life (fig. 16) and ancient collective rituals; views in which alternate scenes of scenographic splendour and decadence merge in an ensemble that pervades and bestows unity to these very different subjects.





The expressive power of these works depends on Fasolo's expert use of perspective vision - a truly important work tool for an artist and architect. In fact, Fasolo used to say, "a building stands in front of our eyes as an integral whole, a sequence of viewpoints. When we walk around it, and when we penetrate it during a series of pauses and corresponding viewpoints, we are on a journey. We create a series of images which freeze in our mind and are mentally recomposed, giving us a more complete understanding of the building. We reconstruct its creative process, the one which took place in the imagination of the artist and in the material elaboration of the construction".¹¹

He goes on to say: "perspective is usually the result of well-known mathematical calculations, but instead it should be considered as a predetermined trick of architectural arrangements foreseen by the artist to express his final imagined outcome. The technical perspective process is only one way to control it".¹² These are the ideas which give us the right to say that these lithographs - created with such accomplished perspective expertise - illustrate Fasolo's revisitation, reinterpretation, and the design idea behind his urban spaces.

Vincenzo Fasolo created these works knowing full well that "penetrating or embracing architectural spaces is the task, the role, the trait of an architect".¹³

*This contribution was jointly written by two authors. Marco Fasolo edited the first paragraph and the paragraph entitled *The draughtsman and architectural historian*; Matteo Flavio Mancini edited the paragraph *Lithographic technique and artistic value*.

1. Fasolo 1971.

2. *After having gained his aggregation in General Architecture in 1922, he became full professor of Architectural History and Styles from 1925 to 1961; during that period he was also the Director of the Institute of History of Architecture and from 1959 to 1960 of the Specialisation School for the study of monuments. His teaching activities ended in 1960 at the faculty of Architecture of Rome La Sapienza University, formerly the Higher Education School of Architecture which he*

punti di vista. È un percorso che noi compiamo, sia nel girare attorno al monumento, sia nel penetrarlo in una serie di soste e corrispondenti visuali. Si forma quindi una successione di immagini, che si fissano nella nostra mente, e che mentalmente si ricompongono, dandoci così una più completa coscienza dell'edificio. Noi ricostruiamo il processo creatore dell'opera, quello che si è svolto nella immaginazione dell'artista, e nella materiale elaborazione della costruzione»¹¹ e, ancora, «che la prospettiva, generalmente risultato di noti procedimenti matematici, deve intendersi come un preordinato artificio di disposizioni architettoniche prevedute dall'artista per la sua finalità espressiva, immaginosa. Che il procedimento tecnico prospettico solo controlla»¹². È proprio in forza di queste idee che possiamo affermare che queste litografie, realizzate con sapiente maestria prospettica, ci restituiscono la rivisitazione, la reinterpretazione, l'idea progettuale che Fasolo aveva degli spazi urbani che rappresentava.

Possiamo dire che Vincenzo Fasolo realizza queste opere con la profonda consapevolezza che «penetrare, avvolgerci, negli spazi architettonici è il compito, è la funzione, è la qualità propria dell'architetto»¹³.

*Il presente contributo è stato redatto congiuntamente dai due autori. Marco Fasolo ha curato il primo paragrafo e il paragrafo Il disegnatore e lo storico dell'architettura; Matteo Flavio Mancini si è dedicato al paragrafo La tecnica litografica e il valore artistico.

1. Fasolo 1971.

2. Dopo aver ottenuto la libera docenza in Architettura generale nel 1922, è professore ordinario di Storia e stili dell'architettura dal 1925 al 1961, nello stesso periodo ricoprì la carica di direttore dell'Istituto di Storia dell'Architettura e dal 1959 al 1960 della Scuola di perfezionamento per lo studio dei monumenti. Conclude la sua attività di insegnamento nel 1960 presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma La

Sapienza, già Scuola Superiore di Architettura della quale viene ricordato tra i fondatori con Gustavo Giovannoni, Marcello Piacentini, Arnaldo Foschini e Manfredo Manfredi. Ricoprì la carica di Preside della facoltà dal 1954 al 1960.

3. Migliari 2001, p. 275.

4. Maran 2012.

5. Tra i luoghi della cartella *Cammin facendo* citiamo tra gli altri: Terracina, Montefiascone, Ponza.

6. Bruschi 2001, pp. 78-79.

7. La litografia è una tecnica di disegno e della sua riproduzione a mezzo stampa che non necessita di incidere la matrice. Si deve ascrivere ad Alois Senefelder l'invenzione di questa tecnica. Originariamente il supporto sul quale si disegnava era la pietra come indica la sua etimologia *lithos* + *graphia*. Successivamente in alternativa alla pietra furono utilizzate lastre di rame o zinco, questi materiali, soprattutto per i grandi formati, offrivano, al contrario della pietra, una maggiore maneggevolezza dettata dalla leggerezza e dalla solidità del metallo.

8. La matita litografica è una matita grassa, perfezionata da Engelmann nel 1819, composta da sapone, cera e nerofumo. Esistono matite di varia durezza, dalla n° 1 (la più morbida) alla n° 5 (la più dura), il loro aspetto è generalmente di sezione quadrata o circolare. Le matite dure si avvicinano molto ad una normale matita per l'effetto grafico che rilasciano, quelle morbide restituiscono invece un segno più largo e sgranato.

9. Questi segni verranno infine fusi l'uno con l'altro in modo tale da non essere più riconoscibili a lavoro ultimato. Mentre si disegna occorre prestare sia attenzione a non toccare la lastra con la mano, al fine di non lasciare tracce di materia grassa sul supporto, sia evitare di raschiarla. Le eventuali correzioni o errori da apportare al disegno possono essere effettuate con benzina o ammoniaca liquida ma questa operazione deve essere fatta con molta parsimonia.

10. Le prime due copie potranno risultare un po' chiare ma dalla terza copia si potrà procedere con la tiratura.

11. Fasolo s.d., p. 14.

12. *Ibid.*

13. *Ibid.*

founded together with Gustavo Giovannoni, Marcello Piacentini, Arnaldo Foschini and Manfredo Manfredi. He was Dean of the faculty from 1954 to 1960.

3. Migliari 2001, p. 275.

4. Maran 2012.

5. Terracina, Montefiascone, and Ponza are three of the places in the folder Cammin facendo.

6. Bruschi 2001, pp. 78-79.

7. Lithography is a drawing and printing technique which does not require a matrix. The technique,

invented by Alois Senefelder, originally used stone as a substrate (from lithos (stone) + graphhein (to write). Stone was later replaced by copper or zinc because, unlike stone, they were more manageable and better suited to large formats thanks to the light weight and solidity of the metals.

8. A lithographic pencil is a wax crayon developed by Engelmann in 1819; it is made of soap, wax and charcoal. Crayons vary in hardness, from n. 1 (the softest) to n. 5 (hardest); they are normally either square or circular. Hard pencils are very similar to a normal pencil because they produce the same graphic effect; instead softer pencils produce thicker and more grainy marks.

9. These marks are then merged together so they are invisible when the work is completed. While drawing it is important not to touch the plate with one's hands to avoid leaving greasy marks on the substrate or scratch it. Alterations or mistakes in the drawing can be corrected using petrol or liquid ammonia, but this has to be done sparingly.

10. The first two copies may be a little light, but printing continues from the third copy onwards.

11. Fasolo s.d., p. 14.

12. Ibid.

13. Ibid.

References

- Betti Dario. 1968. *Tecnica dell'incisione. Xilografia, acquaforte, litografia*. Firenze: Arnaud, 1968.
- Bruschi Arnaldo. 2001. L'insegnamento della storia nella Facoltà di Architettura di Roma e le sue ripercussioni nella progettazione e nella storiografia. In Vittorio Franchetti Pardo. *La Facoltà di Architettura dell'Università "La Sapienza" dalle origini al duemila. Discipline, Docenti, Studenti*. Roma: Gangemi Editore, 2001, pp. 75-84. ISBN: 978-88-4920-150-5.
- Ciucci Giorgio, Muratore Giorgio (a cura di). 2004. *Storia dell'architettura italiana. Il primo Novecento*. Milano: Electa, 2004. ISBN: 978-88-4354-897-2.
- Crevato Selvaggi Bruno. 2011. *Vincenzo Fasolo dalla Dalmazia a Roma. Vita e opere dell'architetto spalatino*. Venezia: La Musa Talia, 2011, 255p. ISBN: 978-88-9040-527-3.
- Fasolo Furio (a cura di). 1971. *Mostra di litografie di soggetto romano e veneziano di Vincenzo Fasolo*. Roma: De Luca, 1971.
- Fasolo Vincenzo. 1954. *Guida metodica per lo studio della Storia dell'Architettura*. Roma: Edizioni dell'Ateneo, 1954.
- Fasolo Vincenzo. s.d. *Analisi grafica dei valori architettonici. Lezioni del prof. Vincenzo Fasolo*. Università di Roma, Facoltà di Architettura, Istituto di Storia dell'architettura. Roma, s.d.
- Maran Dario. 2012. La prospettiva sperimentale: Canaletto e la camera oscura. In Laura Carlevaris, Laura De Carlo, Riccardo Migliari. *Attualità della geometria descrittiva*. Roma: Gangemi Editore, 2012, pp. 153-164. ISBN: 9788849223057.
- Marconi Paolo. 2002. Torniamo a riconsiderare la didattica della storia dell'architettura: Fasolo, Benevolo e Zander la facevano meglio di noi. In Paolo Marconi. *Il restauro e l'architetto: teoria e pratica in due secoli di dibattito*. Venezia: Marsilio, 2002, pp. 194-197. ISBN: 978-88-3175-759-1.
- Migliari Riccardo. 2001. L'insegnamento del Disegno. In Vittorio Franchetti Pardo. *La Facoltà di Architettura dell'Università "La Sapienza" dalle origini al duemila. Discipline, Docenti, Studenti*. Roma: Gangemi Editore, 2001, pp. 265-276. ISBN: 978-88-4920-150-5.
- Monzani Giuseppe. 1915. *L'incisione. Sistemi antichi e moderni di riproduzione grafica*. Milano: La Zincografia, 1915.
- Pagnano Giuseppe. 2004. Un carnet di vedute romane di Pierre-Henri de Valenciennes. *Ikhmos. Analisi grafica e Storia della Rappresentazione 2004*. Siracusa: Lombardi, 2004, pp. 57-94. ISBN: 9788872601471.
- Portoghesi Paolo (a cura di). 2006. *Dizionario enciclopedico di architettura e urbanistica*. Roma: Gangemi Editore, 2006. ISBN: 978-88-4921-999-9.
- Starita Bruno. 1991. *Xilografia, Calcografia, Litografia. Manuale tecnico*. Napoli: Alfredo Guida, 1991. ISBN: 978-88-7188-095-2.
- Terranova Antonino. 1995. Vincenzo Fasolo. In *Dizionario biografico degli italiani*, vol. XLV, 272-275. Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1995.
- Verga Giuseppe. 1923. *Trattato di litografia e moderne applicazioni*. Milano: Tipografia Raimondi & Granata, Cromolitografia Successori Parini Vanoni & C., 1923.

Francisco Hidalgo Delgado, Pablo José Navarro Esteve, Enrique Martínez Díaz

Il Monastero di San Vicente de la Roqueta a Valencia: rilevamento dimensionale, del degrado e delle patologie dell'edificio

The Monastery of San Vicente de la Roqueta in Valencia: dimensional survey of its decay and pathologies

This contribution presents a study performed to provide the graphics and documents required for a structural recovery and renovation project of the old Monastery of San Vicente de la Roqueta which may very well collapse in the near future. The building was declared a National Historic Landmark in 1978, and a building of cultural interest (BIC), 2007. Although structural consolidation is currently underway, deterioration of building will continue unless work is performed on its architectural elements. To achieve this objective, and to ensure a metrically accurate survey, we surveyed the building and acquired the necessary data using traditional methods (notes, sketches and photographs), laser scanning technology, and digital data processing.

Key words: Monastery of San Vicente de la Roqueta, Church of Christ the King, Valencia.

History

The original buildings in the complex in San Vicente de la Roqueta included a church, a monastery, a hospital and, some time later, a cemetery and a small shrine built over the spot where the body of the saint was buried after his martyrdom. Today only the church and monastery remain in the street now known as Via San Vicente Mártir in a fast growing neighbourhood of Valencia.

The martyrdom of St. Vincent took place during the persecutions ordered by Diocletian to maintain a unified Empire (303 and 305 A.D.). Dacian, the prefect of the province of Tarragona, was tasked with the repression; he imprisoned Bishop Valerius and his young deacon Vincent in Saragossa and then had them sent to Valencia. The legend relates that while waiting to be judged they were imprisoned near the Roman Forum in what is now Plaza de la Almoina. After the saint's death news of his suffering continued to spread far and wide. To avoid turning his tomb into a place of worship the prefect denied burial and had the body thrown into a cesspool, but a giant raven blinded the wolves and vultures which were about to tear him to pieces. At that point Dacian had the body sown inside the skin of a cow; the body was weighed down by tying a stone around the saint's neck and then thrown into the sea along the seashore in Valencia. However the body did not sink; it continued to float on the surface as

Questo contributo intende presentare lo studio condotto sull'antico Monastero di San Vicente de la Roqueta per approntare le basi grafiche e documentarie necessarie a un futuro intervento di recupero e risanamento strutturale, resi necessari dal reale rischio di crollo che minaccia l'edificio, dichiarato Monumento Histórico Nacional nel 1978 e Bien de Interés Cultural (BIC) nel 2007. Attualmente si stanno conducendo alcuni lavori di consolidamento strutturale, ma il degrado in cui versa l'edificio non potrà essere arrestato se non saranno portati a termine gli interventi sugli elementi architettonici che caratterizzano l'edificio. Per raggiungere questo obiettivo si è proceduto al rilevamento ricorrendo, per l'acquisizione dei dati, ai metodi tradizionali (appunti, schizzi e fotografie) che, integrati mediante il ricorso alla tecnologia scanner laser e al trattamento digitale dei dati, assicurano rigore metrico al rilevamento.

Parole chiave: Monastero di San Vicente de la Roqueta, chiesa del Cristo Re di Valencia.

Precedenti storici

Il complesso di San Vicente de la Roqueta era costituito, in origine, da una chiesa, dal monastero e da un ospedale ai quali si sono aggiunti un cimitero e un piccolo eremo dove si venerava il luogo in cui il santo venne abbandonato dopo il martirio. Oggi si conservano solo la chiesa e il convento, che si trovano nella zona di espansione della città di Valencia, in quella che oggi è via San Vicente Mártir. Il martirio di san Vicente si colloca nel contesto delle persecuzioni decretate da Diocleziano tra il 303 e il 305 d.C., al fine di garantire la coesione dell'Impero. Il prefetto della provincia di Tarragona, Daciano, incaricato della repressione in Spagna, imprigionò a Saragozza il vescovo Valero e il suo

giovane diacono Vicente e li fece condurre a Valencia. Secondo la legenda, i due furono imprigionati nei pressi del Foro Romano, nell'attuale piazza de la Almoina, in attesa di essere giudicati. L'eco delle sofferenze del santo non si fermò neanche con la sua morte. Per evitare la venerazione dei suoi resti, il prefetto negò l'onore della sepoltura al suo corpo e lo fece gettare in un letamaio, ma un corvo gigantesco accecò i lupi e gli uccelli necrofagi che si accingevano a sbranarlo. A questo punto, Daciano fece cucire il suo corpo a una pelle di bue e lo fece gettare in mare di fronte alla spiaggia di Valencia, con una pietra legata al collo come zavorra. Il corpo, però, non si inabissò, continuando a galleggiare sulla superficie dell'acqua come se la



1/ *Pagina precedente*. Frontal de San Vicente de Liesa, XII-XIII sec. Diputación Provincial de Huesca.

Si narra qui il martirio di san Vicente in dodici scene disposte su tre registri sovrapposti, secondo la versione diffusa da Jacobus de Voragine ne La leyenda dorada. Previous page. *Frontal de San Vicente de Liesa, c. XII-XIII. Diputación Provincial de Huesca. The martyrdom of St. Vincent in twelve, three by four panels according to the version disseminated by Jacobus de Voragine in The Golden Legend.*

2/ Portale settentrionale della chiesa medievale del Monastero di San Vicente de la Roqueta, 1240-1287 ca. (Serra Desfilis, Soriano Gonzalvo 1993, p. 50). *North door of the medieval church of the Monastery of San Vicente de la Roqueta, approx. 1240-1287 (Serra Desfilis, Soriano Gonzalvo 1993, p. 50).*

pietra si fosse trasformata in una boa di sughero, fino a quando fu riportato a riva dalle onde. Qui fu recuperato da una vedova pietosa chiamata Ionica, aiutata da altri cristiani che diedero degna sepoltura al martire oltre la cerchia delle mura, nei pressi della via Augusta (fig. 1).

In quello stesso luogo, su un piccolo rilievo di roccia e fuori dalle mura della città, fu eretto un "martyrium"¹ sulla tomba di san Vicente Martire, i cui resti furono venerati per anni: per attenerci alla cronologia, l'edificazione del *martyrium* risalirebbe al IV secolo.

Fino al VII secolo in quello stesso luogo vi era anche una necropoli paleocristiana, dove vivevano i seguaci del martire che volevano finire i loro giorni vicino a lui, come testimoniano gli scavi archeologici; non è stato però possibile provare l'esistenza di un tempio o di un monastero primitivo poiché non sono state ritrovate tracce dei muri, in quanto gli scavi non furono condotti che in maniera parziale e non furono estesi all'intero recinto della chiesa².

All'epoca della dominazione araba, dopo la conquista della città nel 717 d.C., la chiesa rimase aperta al culto cristiano e nei dintorni si radunarono i cristiani giunti da altre parti della città, i valenziani mozarabi, che diedero vita a un sobborgo fuori dalle mura che prese il nome di "lugar de San Vicente", "Rayosa" o "al-Kanisa", che significa "chiesa". La documentazione dimostra che durante la dominazione araba esisteva una sola chiesa aperta al culto cristiano e tutto sembra indicare che si tratta proprio della chiesa de la Roqueta.

Nel XII secolo, quando la conquista dei regni cristiani andava prendendo forza, Alfonso VII di Castiglia fece importanti donazioni alla chiesa e Alfonso II di Aragona, durante una delle sue incursioni (1172), costrinse il governatore musulmano di Valencia a fare in modo che tra le concessioni alla Corona di Aragona fosse inclusa anche questa chiesa.

Dopo la riconquista di Jaime I (1238), questi fece erigere un nuovo tempio in sostituzione della prima basilica martiriale che, dopo sei secoli durante i quali non erano stati eseguiti interventi sull'edificio, versava ormai in condizioni pietose; egli infatti riteneva che

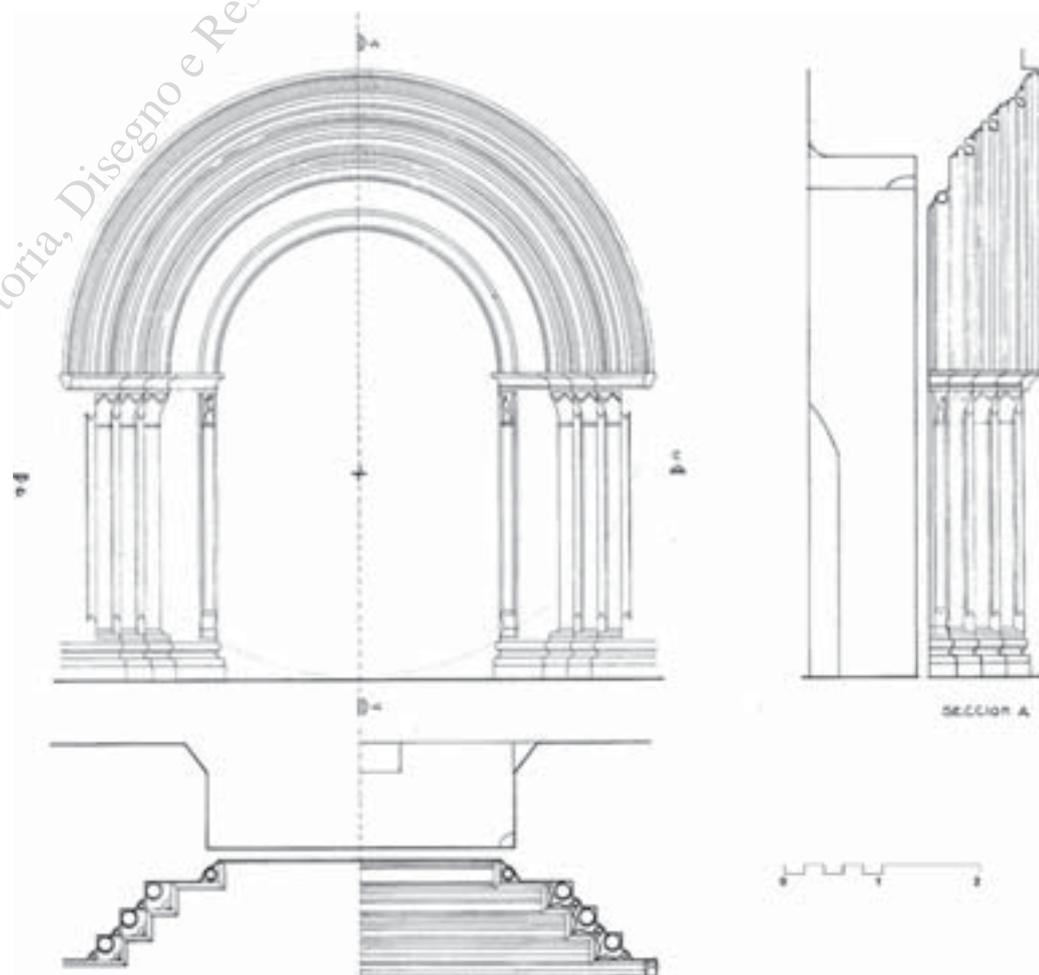
fosse necessario adeguare il luogo all'importanza che aveva assunto per Valencia, e diede vita così a un complesso dove, a fianco della chiesa, furono eretti l'ospedale e il monastero. Il complesso fu realizzato nel 1240 a partire dalla chiesa, dal monastero e dall'ospedale, collocato sull'altro lato del *camino de San Vicente* e destinato ad accogliere i malati, i pellegrini e i viandanti ma anche, in una parte riservata, i bambini orfani, come sostiene Sanchís Sivera³.

Del progetto della prima chiesa si conservano solo due portali tardoromanici, il più interessante si trova nel chiostro e serviva come accesso dal monastero alla chiesa sul lato nord, che oggi corrisponde, all'interno, alla cappella dedicata a San Vicente. La struttura del portale, con arco a tutto sesto circondato da una serie di sei archivolti sostenuti da piccole co-

if the stone had been turned into a cork buoy until finally the waves brought it to shore. A compassionate widow, Ionica, recovered the martyr's body and helped by other Christians gave it a proper burial outside the city walls near Via Augusta (fig. 1).

A 'martyrium'¹ was built in the fourth century on the spot marking the tomb of St. Vincent Martyr, a small rocky outcrop just outside the city walls where his remains were venerated for years.

Archaeological excavations have shown that up to the seventh century an early Christian necropolis was also present nearby; it was here that the saint's followers used to live out the remains of their lives so that they could be close to him. However it is impossible to say whether or not there was a temple or primitive monastery because during the



3/ Ricostruzione del chiostro del Monastero di San Vicente de la Roqueta (Serra Desfilis, Soriano Gonzalvo 1993, p. 86).
The cloister of the Monastery of San Vicente de la Roqueta
 (Serra Desfilis, Soriano Gonzalvo 1993, p. 86).
 4/ Vista del complesso.
View of the complex.

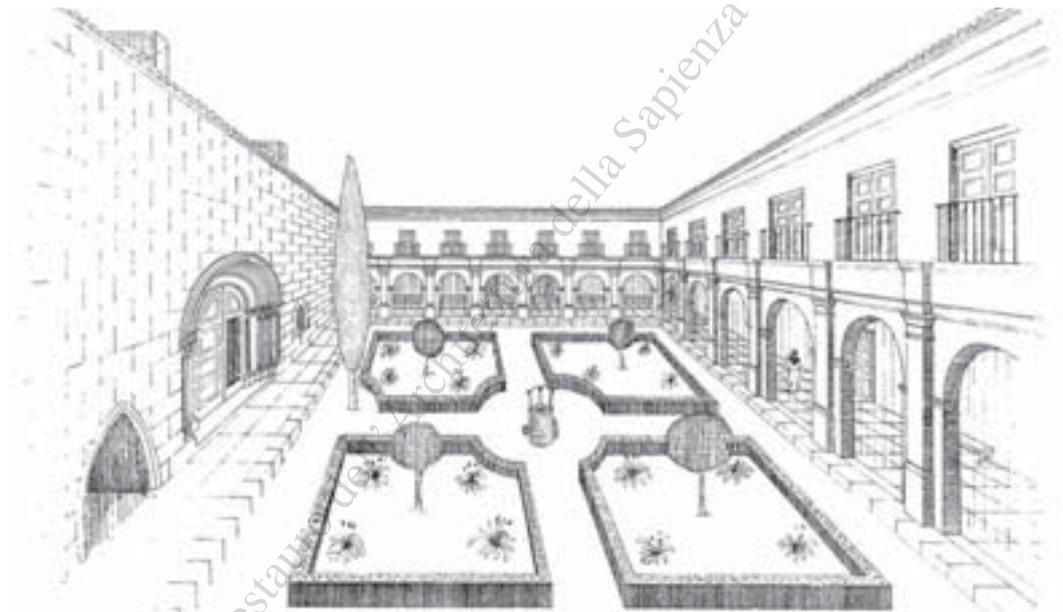
partial dig (which did not include the entire church area) no evidence was found to prove that walls had existed.²

After the city was conquered and ruled by the Arabs in 717 A.D. the church continued to function normally, prompting Christians to relocate here from other parts of the city: the Mozarabic Valencians created a suburban neighbourhood outside the walls known as 'lugar de San Vicente', 'Rayosa' or 'al-Kanisa', meaning church. Documents show that under the Arab rule only one Christian church was open for Christian worship and everything points to the church de la Roqueta. In the twelfth century, when the conquest of Christian kingdoms began to take place in earnest, Alphonse VII of Castile made important donations to the church while Alphonse II of Aragon, during one of his incursions (1172), forced the Muslim Governor of Valencia to include this church amongst the assets surrendered to the Aragonese Crown.

After James I recaptured the city in 1238 he built a new church to replace the first martyrion basilica which was dilapidated given that no work had been done on the building for six long centuries; James believed that the church had to reflect the importance of the site for the city of Valencia, so he had a hospital and monastery built next to the church. The complex was constructed in 1240, first the church, then the monastery and the hospital on the other side of the San Vicente Walkway. The hospital was built for the sick, pilgrims and travellers, but according to Sanchís Sivera³ part of the building was also an orphanage.

Only two late Romanesque doors from the first church have survived; the most interesting one is located in the shrine and was used to pass from the monastery to the church on the north side; today this corresponds internally to the chapel dedicated to St. Vincent. The design of the door, with its round arch crowned by six archivolts resting on small columns decorated with sculpted capitals, gave the entrance its monumental air (fig. 2).

Restructuring of the church, based on the academic architectural tastes of that period, was completed in the mid-seventeenth century; in six short months many of the



lonne decorate con capitelli scolpiti, conferiva monumentalità all'ingresso (fig. 2). A metà del XVII secolo furono portate a termine le opere di ristrutturazione della chiesa secondo i gusti dell'architettura accademica allo-

ra dominante, e nell'arco di sei mesi furono rinnovati molti degli ambienti monastici collocati intorno al chiostro, ad opera dei capomastri Francisco Ruvio e Cristóbal Escolano, che aveva preso parte anche costruzione del



5/ Facciata del Monastero di San Vicente.
Façade of the Monastery of San Vicente.

tempio, terminata nel 1667⁴. È in questo momento, sostanzialmente, che il monastero e la sua chiesa assumono la loro attuale fisionomia (fig. 3). Essi saranno oggetto di un lungo periodo di abbandono e di un conseguente deterioramento che non sarà risolto fino al 1879-1881, con il recupero operato dall'architetto Antonio Martorell al quale si deve, in gran parte, l'aspetto attuale della chiesa e del chiostro.

Descrizione

L'edificio è costituito da un chiostro rettangolare su tre livelli: il piano terra ha una superficie di 1121 m², il primo piano di 1116 m², il secondo di 2828 m².

Uno dei portali tardoromanici conservati si trova sul lato nord della chiesa, sul corridoio meridionale del chiostro dell'antico monastero. Si tratta di un portale a tutto sesto, con archivolti sostenuti da colonne con capitelli istoriati che descrivono alcuni episodi del martirio di San Vicente. L'altro portale, realizzato in muratura, si trova nella chiesa e comunica con gli ambienti parrocchiali; fu chiuso in epoca moderna.

Intorno alla metà del XVII secolo vennero rinnovati alcuni degli ambienti monastici che

si trovano intorno al chiostro. Quest'ultimo, portato a termine agli inizi del XVIII secolo, presenta dei pilastri dorici su piedistalli che sostengono archi a tutto sesto. La pianta del livello superiore è composta da ambienti regolari con balconi in ferro battuto e pavimenti in ceramica.

Al livello inferiore si trovavano gli ambienti del refettorio, il parlatorio, l'aula capitolare e il coro inferiore. Al primo piano erano distribuite le celle e al secondo le stanze delle novizie e l'infermeria.

I dati raccolti concordano con quelli di scavo delle murature, che dimostrano l'esistenza di un progetto unitario per i bracci nord, est e ovest del chiostro, la cui realizzazione si protrasse dalla seconda metà del XVII al XVIII secolo ed escludono che il braccio orientale sia un'aggiunta di epoca contemporanea.

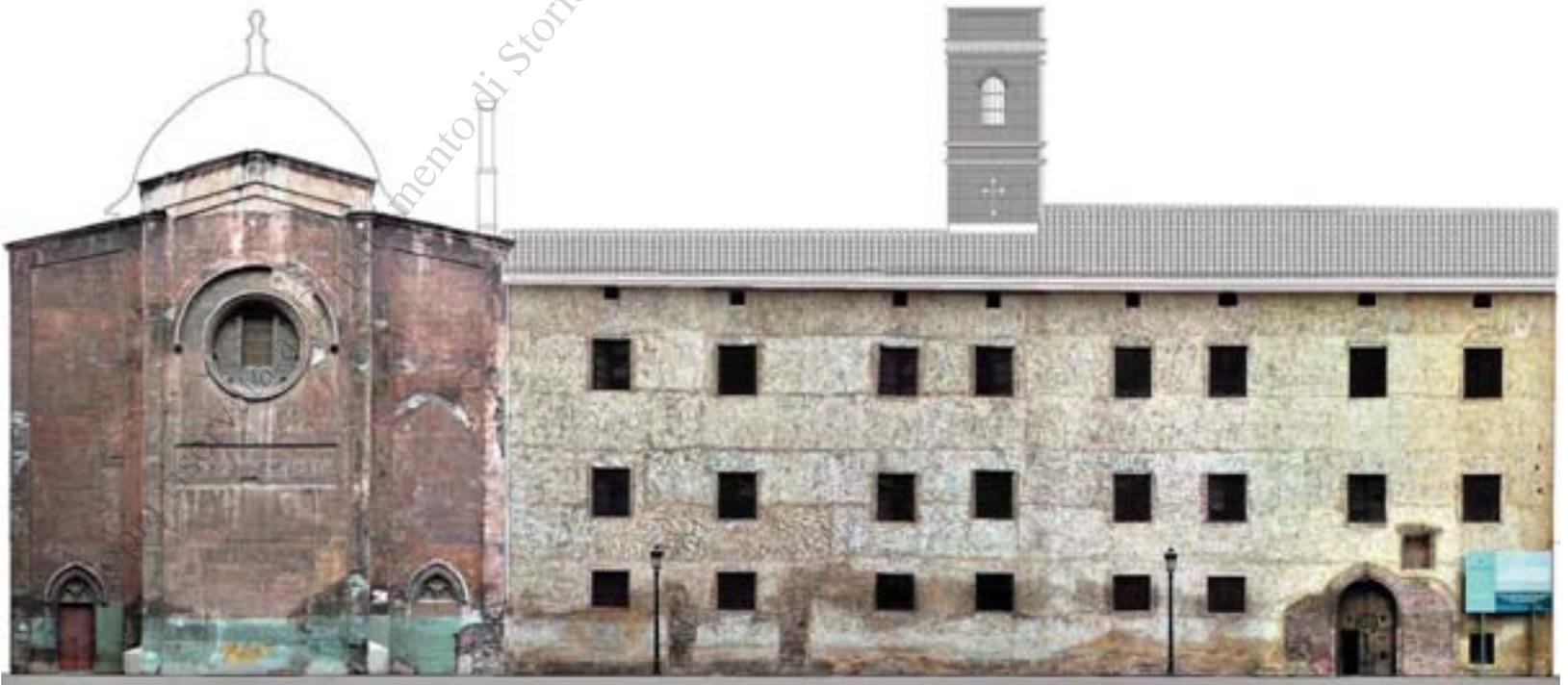
La facciata attuale fu realizzata nel XIX secolo con un rivestimento neogotico ed è organizzata su tre livelli con aperture ad archi lanceolati chiuse da persiane. Il campanile è in mattoni e presenta una pianta quadrata e ambienti rettangolari sostenuti da archi a tutto sesto.

monastic rooms around the cloister were renovated by the master masons Francisco Ruvio and Cristóbal Escolano who had also been involved in the construction of the church completed in 1667.⁴ It was during this period that the monastery and church began to more or less evolve into what we see today (fig. 3). From this moment on there was a long period of abandonment and ensuing deterioration which ended in 1879-1881 when the architect Antonio Martorell worked on the complex: to him we owe the current appearance of the church and cloister.

Description

The building has a rectangular cloister with a ground floor (surface area, 1121 sq.m.), first floor (1116 sq.m.), and second floor (2828 sq.m).

One of the late Romanesque doors is located on the north side of the church along the south corridor of the cloister of the old monastery. The door has a round arch with archivolt resting on columns with ornate capitals depicting several episodes of the martyrdom of St. Vincent. The other masonry door, plugged in modern times, is in



6/ 7/ Patologie legate all'umidità.
Pathologies caused by damp.

8/ Problemi legati all'umidità nella muratura della volta della scala.
Problems caused by damp in the vault of the staircase.

the church and communicates with the parish facilities.

Around the mid-seventeenth century several of the rooms around the cloister were renovated. The cloister, completed in the early eighteenth century, has Doric pilasters on pedestals supporting round arches. The second floor has regular-shaped rooms with wrought-iron balconies and ceramic floors.

The refectory, parlour, chapter house and lower choir are all on the ground floor. The cells are on the first floor while the novices' rooms and infirmary are on the second floor. The data we collected coincides with the data from the excavation of the walls; it proves that there was a single project for the north, east and west wings of the cloister which were built between the second half of the seventeenth century and the eighteenth century; data also shows that the east wing is a contemporary addition.

The three levels of the current neo-gothic façade, built in the nineteenth century, have pointed arched windows closed with shutters. The brick bell tower has a square base and rectangular rooms supported by round arches.

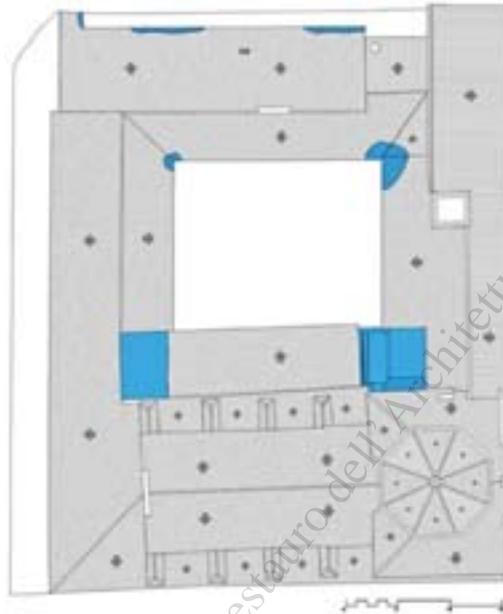
Current condition

The building is in an extremely serious state of degradation; some unsafe parts have been shored up and consolidation is now underway. Since this paper cannot provide a comprehensive list of all the building's pathologies, we will focus on the most important and widespread problems.

The Roof

Description: the damp caused by water infiltration from the roof is caused by seriously damaged cladding elements, such as tiles and ceramic panels.

Degradation of the building: these infiltrations have damaged the wooden structure causing mildew and shifting of the materials in this construction unit. Should this continue it will undermine the stability of the structural wooden elements. As a result, these elements may break or collapse and the problem will pass on to the floors and ceilings below.



Stato attuale

L'edificio si trova in una situazione di grave degrado, con puntelli che sostengono le parti pericolanti e con lavori di consolidamento strutturale in corso. Questo contributo non

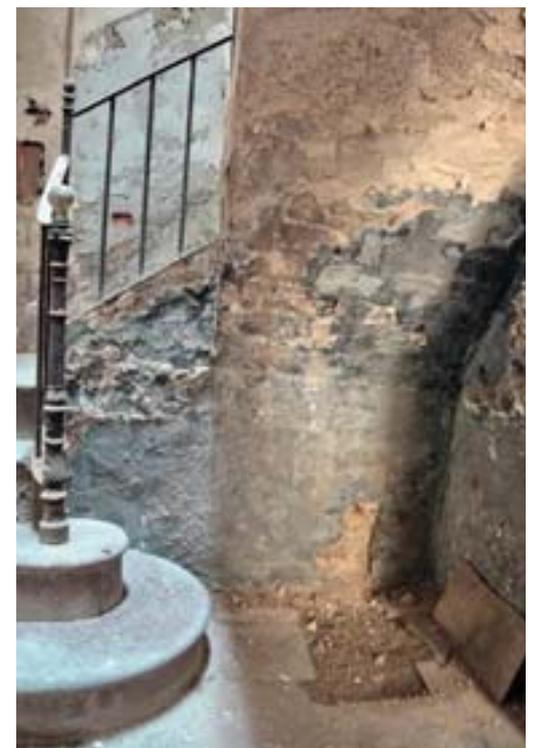
può certo presentare uno studio esaustivo di tutte le patologie di cui l'edificio soffre, ma verranno di seguito indicati i problemi più rilevanti in termini di estensione e importanza.

Coperture

Descrizione: l'umidità dovuta all'infiltrazione dell'acqua dalla copertura è causata da un elevato livello di degrado degli elementi di rivestimento quali piastrelle e pannelli ceramici. Degrado dell'edificio: queste infiltrazioni hanno intaccato la struttura in legno provocandone la marcescenza e il conseguente spostamento dei materiali che compongono questa unità costruttiva. Il persistere di questa situazione minaccia la stessa stabilità degli elementi strutturali lignei e, di conseguenza, crea il rischio di una loro rottura o di un loro crollo, spostando il problema sui solai inferiori.

Murature

Descrizione: si riscontra nei muri la presenza di umidità di risalita. L'umidità proveniente dal terreno è assorbita dai muri perimetrali e questo problema riguarda diverse parti dell'edificio, compromettendo la funzionalità strut-



turale dei muri portanti, dei divisori interni e delle recinzioni.

Degrado dell'edificio: un notevole livello di degrado è presente in tutte le murature a contatto con il terreno. L'umidità provoca lacune negli intonaci e causa la disgregazione dei laterizi.

Edificio est. Torre campanaria

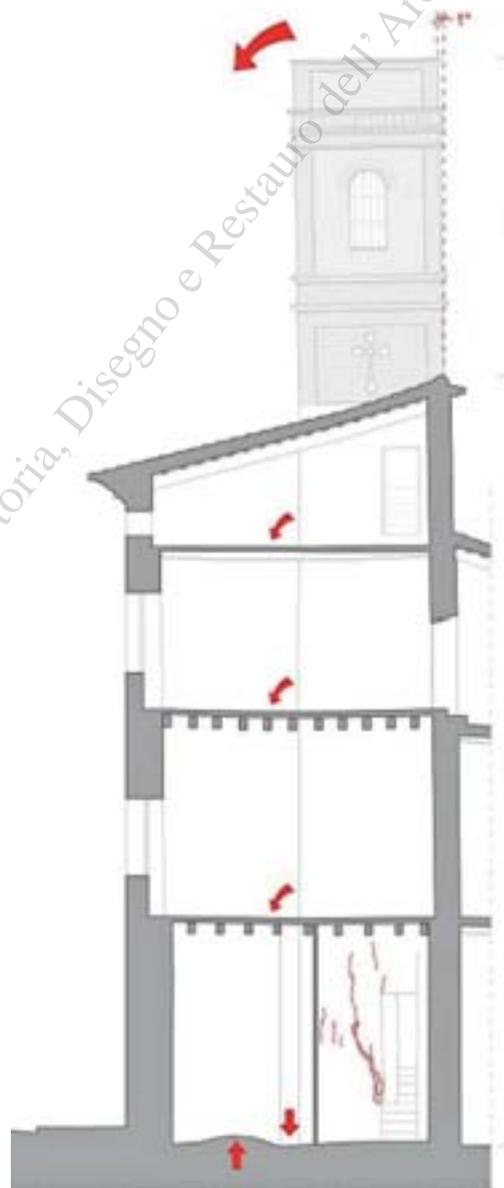
Descrizione: è presente un cedimento irregolare della torre campanaria verso la via di San Vicente (est), dove la fondazione sembra avere dimensioni minori. Sui lati nord e sud si aprono alcune crepe. Al livello inferiore si nota un cedimento della torre. Crepe e fessure nel torrione e nella sua struttura muraria sono causate da cedimenti irregolari della torre campanaria verso la via di San Vicente. Su questo lato tutti i solai sono stati messi in crisi dalla spinta della torre e presentano cedimenti in mezzeria con freccia di notevole ampiezza che non arriva però a causare la rottura dei travetti. Il cedimento irregolare del terreno sta generando spinte verticali che provocano il sollevamento della pavimentazione al livello del terreno.



Degrado dell'edificio: tutti i solai risultano messi in crisi dalla spinta della torre. Sono comparse crepe all'interno del corpo scala e dei muri collegati alla struttura della torre. Si riscontra il sollevamento della pavimentazione al livello del terreno a causa del cedimento irregolare del terreno.

Rilevamento e restituzione grafica

La presa dei dati è stata basata principalmente sull'acquisizione delle coordinate mediante strumentazione scanner laser 3D che



Walls

Description: rising damp has been found in the walls. Damp from the ground is absorbed by the outer walls; this problem is present in several areas of the buildings and compromises the structural role of the load-bearing walls, interior partitions and wall enclosure.

Degradation of the building: all the walls touching the ground are seriously degraded. The damp has caused the plaster to fall off due to disaggregation of the brickwork.

East building. Bell tower

Description: irregular subsidence is present in the bell tower on the side towards Via di San Vicente (east) where the foundations appear to be less extensive. There are several cracks on the north and south sides. Subsidence is present in the lower part of the bell tower. Cracks and fissures in the tower and its wall structure are caused by irregular subsidence of the bell tower towards Via di san Vicente. On this side all the floors have been affected by the thrust of the tower; there is severe subsidence in the middle with quite substantial buckling which has not, however, caused the small beams to break. The irregular subsidence of the ground is creating vertical thrusts, in turn causing the floor at ground level to buckle.

Degradation of the building: all the floors are compromised by the thrust of the tower. Cracks have appeared in the stairs and walls connected to the structure of the tower. The floor at ground level has buckled due to irregular subsidence of the ground.

Survey and graphic restitution

Data acquisition was based primarily on the acquisition of coordinates using 3D laser scanner instruments to elaborate a three-dimensional points model. Sketches were made of the parts which could not be surveyed using topographic tools and photographs; the sketches were crucial to obtain data regarding texturing and colour and to verify the documentation.

We used a Leica ScanStation HD2500; this allowed us to acquire points with a 360° horizontal field of view and a 270° vertical field of view, and with a scansion speed of approximately 200 points/second.

The envisaged scansion sequence of the interior was two or three scansions per room, calculating one scansion of the door and another closer to the centre of the room; this was to ensure that every scansion was recorded based on common surfaces.

Some parts, such as the cloister, were first acquired with a single scansion; to create a dense points cloud we then took single scansions of each arch at closer range (3-4 metres).

Acquisition of the stairs was more complicated: we had to acquire at least three points clouds for each flight (at the bottom, in the middle and on the next landing). While elaborating the model of the stairs we had to accurately verify correspondence with the models of the exterior to ensure accuracy of the overall model.

The points cloud was managed using the "cloud constraint" procedure (Cyclone software) which allows registration based on surfaces; this involves positioning hundreds of thousands of points of the common surfaces based on recognition of several approximated homologous points. Based on the distance between points this expedient minimises error reducing it to less than 6 mm (the size of the laser ray). It was the most appropriate tool to use in this survey because the points clouds sequence with large superimposed areas (with 360° scansions) does not create any problems of coverage. It also avoids a second complementary topographic survey, based on the use of targets, which could invalidate the whole process due to the usual mistakes in sight, station positioning and shifting.

The points cloud is visualised as a perspective image in false colours which range from blue to red depending on the reflection of the laser ray influenced by distance and the material of the reflective surface. Maximum reflection is in blue (some glossy or stone materials) while green, yellow and red correspond to the less reflective surfaces (long distances, porous materials, dark colours, wood, etc.). False reflections have to be considered when surveying either glass or mirrored or gilt surfaces, etc., although this was not the case here.



ha reso possibile l'elaborazione di un modello tridimensionale di punti. Gli schizzi rappresentano, per le parti non accessibili agli strumenti topografici e alle battute fotografiche, un'integrazione indispensabile per ottenere dati riguardanti texturizzazione e colore e per la verifica della documentazione raccolta.

È stato utilizzato uno scanner Leica ScanStation HD2500, strumento che permette l'acquisizione di punti con un campo di ripresa pari a 360° in orizzontale e di 270° in verticale, con una velocità di scansione approssimativa di 200 punti al secondo.

La sequenza delle scansioni degli interni ha previsto una media di due o tre scansioni per ogni ambiente, calcolando una scansione effettuata sulla porta e un'altra più vicina al centro del vano, in modo da garantire la registrazione di ogni scansione sulla base di superfici comuni.

Alcune parti, come il chiostro, sono state acquisite una prima volta con un'unica scansione e successivamente mediante scansioni singole per ogni arco effettuate da una distanza

ravvicinata (3-4 metri), in modo da poter rendere più densa la nuvola di punti.

Più complessa è l'acquisizione delle scale: è necessario acquisire almeno tre nuvole di punti per ogni rampa (all'inizio, a metà della rampa e sul pianerottolo successivo). Man mano che si va elaborando il modello delle scale è necessario procedere verificando puntualmente le corrispondenze con i modelli dell'esterno per garantire la precisione di tutto l'insieme.

Per la gestione delle nuvole di punti è stato utilizzato il procedimento "cloud constraint" del software Cyclone che permette la registrazione a partire dalle superfici, posizionando le centinaia di migliaia di punti appartenenti alle superfici comuni sulla base del riconoscimento di alcuni punti omologhi approssimati. Tale accorgimento, basato sulle distanze tra punti, minimizza l'errore portandolo al di sotto dei 6 mm che corrispondono al raggio laser: nel nostro caso è perfettamente applicabile poiché la sequenza di nuvole di punti con ampie zone di sovrapposizione (sempre con scansioni effettuate a 360°) non

12/ Pianta del secondo livello e tipologie dei solai (viste dal basso). Raddrizzamento fotografico.
 Plan of the second floor and types of ceilings seen from below.
 Photographic rectification.

presenta alcun problema per quanto riguarda la copertura. Si evita così un secondo lavoro complementare di topografia, basato sull'uso di *target*, che può inficiare tutto il lavoro a causa degli abituali errori di mira, messa in stazione e spostamento della stazione.

La nuvola di punti è visualizzata come un'immagine prospettica in falsi colori, con toni che vanno dall'azzurro al rosso, a seconda della riflessione del raggio laser, legata sia alla distanza che al materiale della superficie riflettente. In azzurro è evidenziata la riflessione massima (alcuni tipi di materiali lucidi e pietra, toni chiari), mentre si va verso il verde, il

giallo e il rosso per le parti a minore intensità di riflessione (grandi distanze, materiali porosi, toni scuri, legno, etc.). Bisogna tenere in considerazione le false riflessioni quando si è in presenza di vetro o superfici specchiate, dorate o simili, anche se non è il nostro caso.

Disegno vettoriale

Una volta ottenuta la nuvola di punti dell'insieme, il lavoro di ridisegno è iniziato a partire dalla pianta a livello del terreno, ottenuta mediante una sezione orizzontale a un'altezza pari a 1,5 m dal pavimento. Il disegno è stato eseguito in ambiente digitale e ottenuto a par-

Vector drawing

Having created a points cloud of the whole complex we began to redraw starting with the ground floor plan based on a horizontal section at a height of roughly 1.5 m above floor level. The digital drawing was executed based on an image extrapolated from the points cloud and scaled thanks to external targets. These targets allowed us to obtain the coordinates of the inner cloud; since it is possible to recognise the targets even in the two-dimensional images, the images themselves refer to a single system of coordinates.

To do this we worked with two kinds of images of the cloud: the image of the plan sectioned at a height of roughly 1.5 m including all the points below the section plane. In a "technical drawing" code this is the section line and its projection;

a "slice" (approximately 15 cm thick) of the points cloud at a height of 1.50 m which provided a cutting line (or more precisely the section) which then had to be redrawn.

This procedure had to be repeated twice because for each horizontal section we considered not only the perspective section with a horizontal picture plane, but also the zenith. The two projections were obtained based on the same section plane; this made the floors easier to interpret.

This is how we accurately drew all the transversal elements under the floors in their exact position; our aim was to make the survey more reliable, but it also helped us study the state of the structure of the building prior to an intervention project.

Our decision to use projections involving both parts of the section plane was repeated for all the plans (horizontal sections) and for all the other vertical sections and stairs which were studied on the basis of the two projections.

Careful interpretation of the planes provides information about the difference in ground and floor levels – one benefit afforded by the points clouds which provides thousands of coordinates of points of the floors; these points can be found in the relative sections.

Photographic rectification

Figure 12 is a rectified image of the projection of the second floor seen from above.



13/ Distribuzione planimetrica delle sezioni da realizzare.
Planimetric layout of the sections to be created.



Data acquisition was not simple because degradation had made access to certain parts of the building rather difficult. However with the right safety measures we were able to reach all the rooms in the old monastery except for a small area in the north-east part of the second floor which we reconstructed based on hypotheses elaborated after visiting the building several times and analysing the layout of the rooms.

We should also point out that we made two different views-sections of the south elevation of the cloister (south corridor) not orthogonal to the others. One of the two section planes is

tire da un'immagine estrapolata dalla nuvola di punti e scalata grazie a *target* esterni. Il ricorso a questi *target* permette di ottenere le coordinate dell'interna nuvola e, poiché è possibile riconoscerli anche sulle immagini bidimensionali, fa sì che le immagini stesse siano riferite a un unico sistema di coordinate.

Per fare ciò si lavora con due tipi di immagini della nuvola:

- l'immagine della pianta sezionata a quota 1,5 m circa, che comprende tutti i punti esistenti al di sotto del piano sezione. Nel codice del "disegno tecnico" si tratta della linea di sezione e della sua proiezione;

- una "fetta" di circa 15 cm di spessore della nuvola punti ottenuta alla quota di 1,50 m, che ci dà il taglio esatto (la sezione propriamente detta), la quale deve poi essere ridisegnata.

Questo procedimento è doppio poiché per ogni sezione orizzontale è stata considerata non solo la sezione prospettica a quadro orizzontale, ma anche la zenitale. Le due proiezioni sono ottenute a partire dallo stesso piano sezione, in modo da rendere più facile la lettura dei piani.

In questo modo sono stati disegnati accuratamente, nella loro esatta posizione, tutti gli elementi che corrono trasversalmente sotto i solai, per una maggiore affidabilità del rilevamento e per poter studiare lo stato della struttura dell'immobile in vista di un progetto di intervento.

La scelta di ricorrere a proiezioni che coinvolgono sia una parte che l'altra rispetto al piano sezione è stata portata avanti per tutte le piante (sezioni orizzontali) e anche per tutte le altre sezioni verticali, come anche per le scale, che in ogni caso sono studiate sulla base delle due proiezioni.

Una lettura attenta dei piani ci fornisce informazioni anche sui dislivelli e sulle quote dei solai, un vantaggio derivante dal ricorso alla nuvola di punti, che mette a disposizione migliaia di coordinate di punti appartenenti ai solai stessi, punti che possono essere ritrovati nelle relative sezioni.

Raddrizzamento fotografico

La figura 12 mostra un'immagine raddrizzata della proiezione zenitale del secondo livello.

L'acquisizione dei dati non è stata priva di difficoltà; lo stato di degrado ha reso difficoltoso l'accesso ad alcune parti dell'edificio, anche se, prendendo le opportune misure di sicurezza, è stato possibile accedere praticamente a tutti gli ambienti dell'antico monastero, ad eccezione di una piccola parte del secondo livello, nella zona nord-est, ricostruita però sulla base di ipotesi effettuate a partire da numerose viste dell'edificio e dall'analisi distributiva.

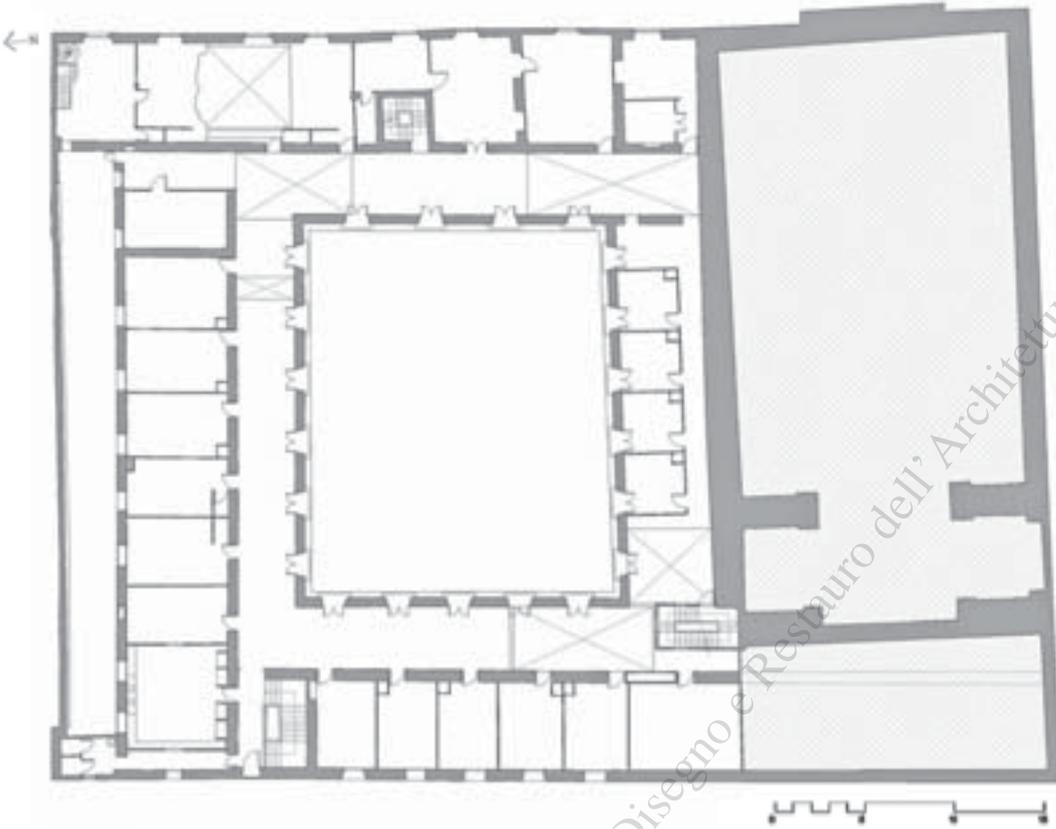
Si segnala anche che, per l'alzato sud del chiostro (corridoio meridionale), che non risulta ortogonale agli altri, si è deciso di procedere realizzando due diversi prospetti-sezione. I due

14/ Pianta del primo livello.

Plan of the first floor.

15/ Sezione verticale del Monastero.

Vertical section of the Monastery.



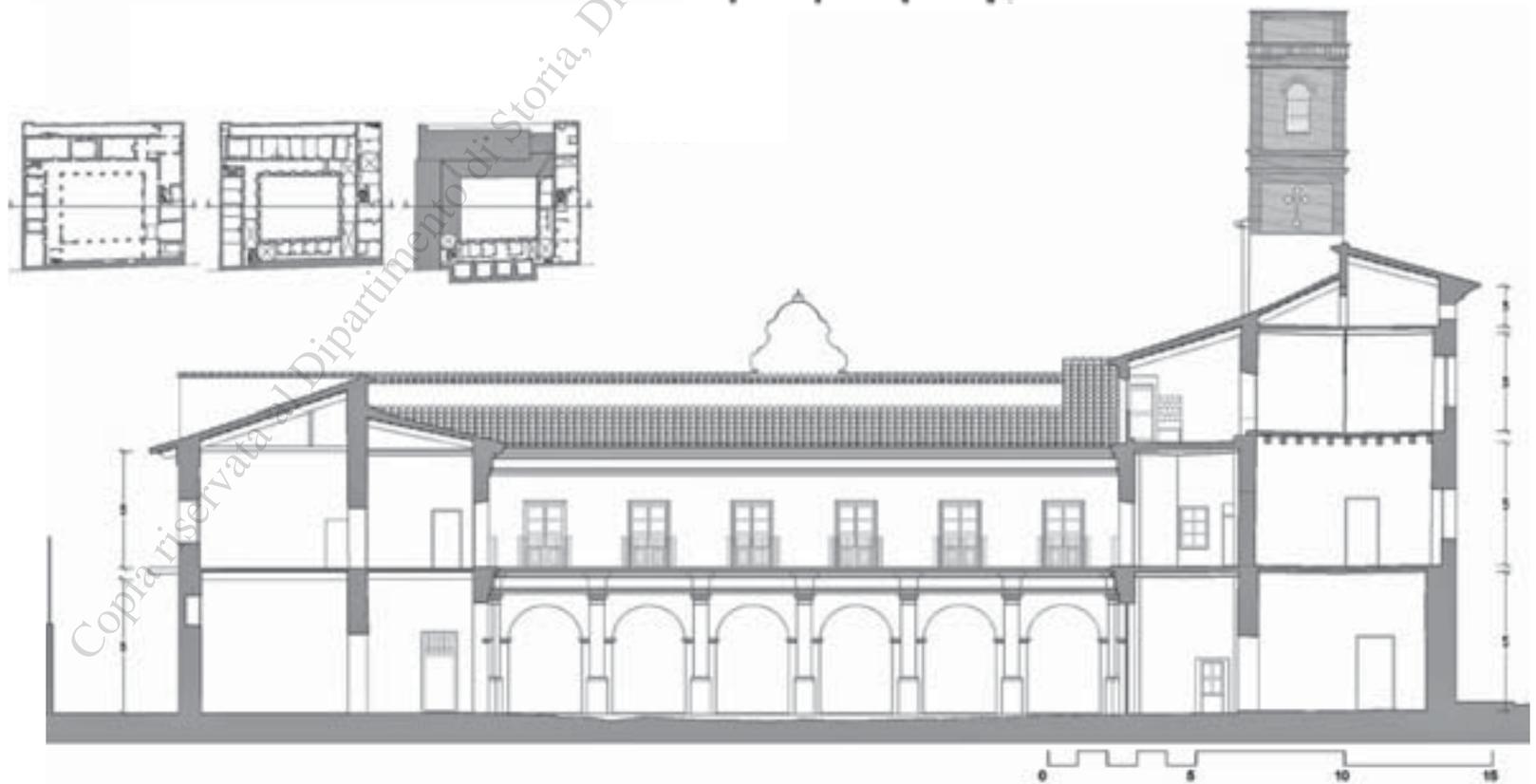
parallel to the interior view – to obtain the actual/real measurements – while the other is rotated and provides a foreshortened view; however the section remains orthogonal to the rest of the building and the other sections.

Graphic products

The survey produced thirty-four graphic images of horizontal and vertical sections, all required to accurately illustrate the building in question. We had to increase the number of vertical sections because the building is irregular in shape and the walls are not at right angles. Furthermore, we also made drawings of the geometric position of the different types of existing flooring and the position of the different kinds of floor structures.

Conclusions

This project was intended to develop accurate plans of the building by documenting everything needed to redraw plans, views and



sections (either actual size or foreshortened) so that it will always be possible – for example as regards the south corridor – to re-interpret the characteristics based on a projection consistent with the rest of the building.

The data regarding the pathologies of the floors of the building was collected and visualised in views from above showing the condition of the rooms; the data was presented in rectified images on which the redrawn lines of the plans were superimposed to emphasise and highlight the severe degradation.

piani sezione sono disposti dunque uno parallelamente al prospetto interno – in modo da ottenere le misure in vera forma – l'altro ruotato in modo da avere un prospetto scorciato ma una sezione che resta ortogonale sia al resto dell'edificio che alle altre sezioni.

Risultati grafici

Il rilevamento ha prodotto trentaquattro elaborati grafici tra sezioni orizzontali e verticali, tutti necessari per descrivere rigorosamente l'edificio studiato. È stato necessa-

rio aumentare il numero delle sezioni verticali perché l'edificio non ha una pianta regolare con muri disposti ad angolo retto. Inoltre, sono stati realizzati elaborati grafici relativi al posizionamento geometrico dei diversi tipi di pavimentazione attualmente esistenti e alla posizione delle diverse tipologie strutturali dei solai.



Conclusioni

Questo lavoro è stato condotto in modo da ottenere piante fedeli dell'edificio, documentando tutto ciò che serve al ridisegno di piante, prospetti e sezioni, sia in vera grandezza, sia in scorcio, in modo da non perdere, come nel caso del corridoio meridionale, la possibilità di rileggerne le caratteristiche secondo una proiezione coerente con il resto dell'edificio.

Le informazioni relative alle patologie che affliggono i solai dell'edificio sono state raccolte e visualizzate in viste zenitali in modo da documentare lo stato dei diversi ambienti della struttura, e sono state presentate in immagini raddrizzate alle quali è stato sovrapposto il ridisegno per linee delle piante, in modo da rendere ben evidente la consistenza del degrado. La posizione dei pavimenti in ceramica e graniglia esistenti è stata riproposta nella loro propria distribuzione planimetrica, in modo da facilitare la lettura delle informazioni che

ne riguardano sia posizione, sia lo stato di conservazione.

Lo stato delle patologie che riguardano il torrione è stato valutato grazie all'acquisizione di dati relativi ai continui spostamenti rispetto all'assetto originario, indagando il tipo di sollecitazioni che si stanno producendo.

Traduzione dallo spagnolo di Laura Carlevaris

1. I "martyria" sono edifici eretti in memoria di un martire in luoghi che custodivano la testimonianza della fede cristiana, legati a un martirio o che ospitavano la tomba di un santo.

2. Soriano Sanchez 1990.

3. Sanchís Sivera 1923, pp. 161-162

4. Pingarrón 2005-2006, pp. 271-301.

The position of the existing ceramic and grit floors was shown in a planimetric distribution so as to facilitate data interpretation of both their position and state of conservation.

The pathologies of the tower were assessed thanks to acquisition of data regarding the continuous shifting of the tower compared to its original position and also by studying the kind of stress it produces.

1. Martyria' are buildings erected in memory of a martyr in places where traces of the Christian faith remains, for example associated with the martyrdom or tomb of a saint.

2. Soriano Sanchez 1990.

3. Sanchís Sivera 1923, pp. 161-162

4. Pingarrón 2005-2006, pp. 271-301.

References

- Bérchez Joaquín. 1987. *Arquitectura y academicismo en el siglo XVIII valenciano*. València: Alfons el Magnànim, 1987. ISBN: 84-505-5083-1.
- Cabanes Pecourt M^a Desamparados. 1974. *Los monasterios valencianos: su economía en el siglo XV*. Valencia: Universidad de Valencia, Departamento de Historia Medieval, 1974. ISBN: 978-84-6006-036-9.
- Castell Maiques Vicente. 1970. *Problemas históricos en torno a San Vicente Mártir: discurso pronunciado en la apertura del curso 1970-1971 del Centro de Cultura Valenciana por Vicente Castell Maiques*. Valencia, 1970.
- García Arcadi. 1983. L'enigma històric de Sant Vicent de la Roqueta. *L'Espill*, 17-18. 1983, pp. 113-126.
- Izquierdo Aranda María T. 2011. *Estudio histórico-artístico del conjunto conventual de San Vicente de la Roqueta*. Valencia, 2011.
- Mateu Ibars María Dolores. 1964. San Vicente de la Roqueta y los reyes de Aragón (siglos XII-XIV). Contribución a un estudio documental. In *VII Congreso de Historia de la Corona de Aragón. Crónica, ponencias y comunicaciones* (Barcelona, 1-6 de octubre de 1962). Valencia: Suc. de Vives Mora, 1964, pp. 69-75.
- Montoliu Soler Violeta. 1983. San Vicente de la Roqueta (actual iglesia parroquial de Cristo Rey). In *Catálogo monumental de la ciudad de Valencia*. Valencia, Caja de Ahorros de Valencia, 1983, p. 160.
- Serra Desfilis Amadeo, Soriano Gonzalvo Francisco J. 1993. *San Vicente de la Roqueta: historia de la Real Basílica y Monasterio de San Vicente Mártir, de Valencia*. Valencia: Iglesia en Valencia, 1993. ISBN: 978-84-6047-411-1.

Michele Calvano, Wissam Wahbeh

Disegnare la Città Immaginata. Latina come laboratorio di rappresentazione urbana

Drawing the Imagined City. Latina as a urban representation workshop

The workshop was part of a research project focusing not only on the representation of the architectural and urban transformations of the city of Latina, but also on representation as a planning tool. To date this project has been carried forward by the Casa dell'Architettura di Latina; the latter has developed a typological plan which is, however, available only to professionals. Our goal was to make the contents more accessible thanks to digital drawing and rendered models using images, movement and spherical panoramas which insert past designs into the existing built and provide a dynamic and interactive vision

Key words: 3DE modelling, architecture archive, virtual city, interactive panoramas.

Critical interpretation of design drawings as a way to study urban transformations is undoubtedly very topical at a time when the concept of urban renewal is increasingly used as a baseline on which to draft medium and long-term urban development plans. Modern integrated digital modelling techniques can help develop new and interesting study methodologies which not only exploit extensive data (documents, unimplemented ideas, historical changes over the years) but can also be used as an important tool to understand certain urban environments.

Based on these premises a workshop dedicated to digital drawing and survey was held in Latina in July 2013: it was entitled 'The Invisible City'. The workshop was part of the promotional cultural heritage activities sponsored by the Casa dell'Architettura di Latina¹; the aim of the workshop was to concretise and broaden the knowledge we had gained during our doctorate in Representation and Survey Sciences at the Faculty of Architecture, Rome Sapienza University. The research conducted so far by the Casa dell'Architettura in Latina has revealed that the city's urban structure is the end result of what has been built – existing districts or individual buildings – but also of the political 'rethinks' that influenced its growth. In some cases these changes of heart created the unique premises behind the evolution of a city which is noteworthy not so much for its architectural forms, but for the history of the Pontine region – an inevitable reflection of nationwide events.

Il laboratorio si inserisce all'interno di un percorso di ricerca finalizzato alla rappresentazione, delle trasformazioni architettoniche e urbane della città di Latina, diventando anche strumento di pianificazione. Operazione sino ad ora effettuata dalla Casa dell'Architettura di Latina con una pianta tipologica, limitando la divulgazione ai soli addetti ai lavori. L'operazione è stata di dare maggiore accessibilità ai contenuti attraverso il disegno digitale e la resa dei modelli tramite immagini e movimento, fino all'utilizzo di panorami sferici che inseriscono i progetti del passato nel presente, in una visione dinamica e interattiva.

Parole chiave: modellazioni 3DE, archivio architettura, città virtuale, panorami interattivi.

Lo studio delle trasformazioni urbane attraverso la lettura critica dei disegni di progetto è indubbiamente un tema di grande attualità in un momento in cui si va sempre più affermando il concetto di rigenerazione urbana come elemento guida nelle fasi di programmazione urbanistica di medio e lungo periodo. Le moderne tecniche di modellazione digitale integrata consentono di definire nuove interessanti metodologie di indagine in grado di mettere insieme una moltitudine di informazioni (documentali, di idee non realizzate, di modificazioni storiche succedutesi negli anni) come strumento fondamentale di conoscenza di determinati ambiti urbani.

Su questi presupposti, alla fine del mese di luglio 2013 si è tenuto a Latina un workshop dedicato al disegno e rilievo digitale dal titolo: "La Città Invisibile". L'idea di questo workshop si inserisce nell'ambito delle attività di promozione culturale promosse dalla Casa dell'Architettura di Latina¹, con l'obiettivo di concretizzare e ampliare le nostre esperienze maturate all'interno del corso del dottorato in Scienze della Rappresentazione e del Rilievo della Facoltà di Architettura di Roma "Sapienza".

La ricerca portata avanti fino ad oggi dalla Casa dell'Architettura di Latina racconta di una città la cui struttura urbana è il risultato non solo di intere parti o singoli edifici realizzati, ma anche di ripensamenti politici che ne hanno condizionato lo sviluppo, in alcuni casi creando originali presupposti per l'evoluzione di una città straordinaria non per le forme che caratterizzano l'architettura, quanto per la storia che ha segnato il territorio pontino, inevitabilmente specchio degli avvenimenti di carattere nazionale.

La Città Immaginata

La lettura critica del processo di trasformazione urbano è appunto il tema di ricerca

della Casa dell'Architettura di Latina. Littoria (odierna Latina) nasce come borgo rurale nel 1932 a supporto dei centri già esistenti nell'agro per ospitare i pionieri dedicati alla bonifica del territorio, processo che ebbe ampia risonanza a livello internazionale, portando lo stesso regime a un cambio di rotta nel 1934, che da borgo rurale la eleva a capoluogo di provincia. Le rapide decisioni non sono seguite da altrettanto rapide attuazioni dei piani, velocemente progettati, presentandosi sul territorio come edifici atti a creare scenografie utili solo a disegnare i segni urbanistici principali, ma non in grado di formare la città. Problematiche che si trascinano fino alla caduta del fascismo nel 1943. Da questo momento inizia un processo di svuotamento, da parte dei nuovi orientamenti politici, degli originali valori caratterizzanti la nascita della città di Littoria che da allora ha assunto il nome di Latina. Si demoliranno alcuni edifici storici in nome dello sviluppo edilizio degli anni Sessanta e Settanta, cancellando in questo modo anche porzioni di storia del luogo.

I materiali di architettura raccolti e ordinati dalla Casa dell'Architettura documentano il processo di formazione della città di Latina parallelamente alle vicissitudini storico politiche, e hanno permesso di identificare quella che Pietro Cefaly² chiama "la Città Immaginata", raccontata nel progetto in itinere dell'Atlante Urbano (fig. 1): una pianta tipologica redatta 1:500 e completamente informatizzata dove si ha la descrizione simultanea degli edifici esistenti (in rosso), quelli demoliti (in nero) e quelli solo progettati (in blu). Questo tipo di operazione è un atto importante sotto molteplici aspetti: per quanto riguarda gli addetti ai lavori, gli architetti e tutti coloro che trattano le trasformazioni della città, propone un percorso operativo per la

1/ Atlante Urbano di Latina (realizzato dalla Casa dell'Architettura di Latina).
The Urban Atlas of Latina (by the Casa dell'Architettura di Latina).



cultura del progetto: prima di agire sulla città è necessario conoscere la città; l'Atlante Urbano di Latina è uno strumento di conoscenza strettamente legato alla città di Latina, ma il processo di ricerca e analisi che sta affrontando la Casa dell'Architettura rappresenta in maniera più generale un'azione preparatoria alla progettazione della città, che può diventare un metodo generale da estendere all'intero caso italiano.

La volontà successiva è divulgare un patrimonio caratterizzato principalmente da architetture non tangibili (immaginate o demolite), divulgare senza alcuna volontà critica sulle forme e sugli stili, ma semplicemente portare a conoscenza di fatti architettonici comunicandoli con il linguaggio tipico dell'architettura, il disegno.

I destinatari della comunicazione sono le persone, i cittadini; per questo il disegno deve essere orientato verso metodi più vicini alla loro percezione, capaci di illustrare modelli

ignoti e contemporaneamente ancorarli a spazi urbani noti. Le rappresentazioni devono unire immagini virtuali a immagini reali e, integrandole con le più recenti applicazioni di fotografia digitale, devono consentire di valutare i progetti immaginati secondo la loro possibile "incidenza" urbana.

Un laboratorio di modellazione tridimensionale

Il progetto della città e delle sue contraddizioni è il tema che, con la guida della Casa dell'Architettura di Latina, si è deciso di svelare attraverso il disegno digitale. L'operazione ha coinvolto un sistema di edifici che insieme avrebbero costituito un'idea di città specializzata: il Foro Militare (fig. 2).

L'improvvisa elevazione della città di Latina da borgo rurale a capoluogo di provincia ha generato sin da subito semi ammalati, portando alla nascita di tre tipi di architetture: architetture del luogo, architetture del regime e

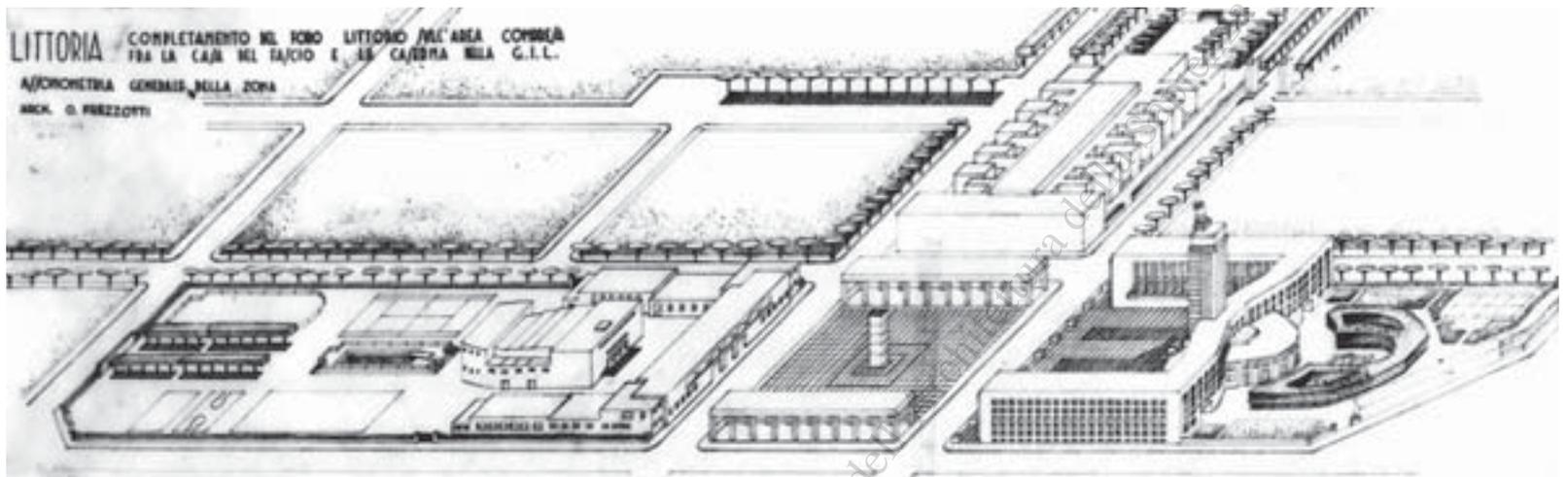
The Imagined City

A critical interpretation of the urban transformation process is the research topic of the Casa dell'Architettura di Latina. Littoria (now Latina) began as a rural hamlet in 1932. Like many other towns in the area its role was to provide lodgings for the pioneers brought in to reclaim the marshlands, a project which gained international fame. So much so that in 1934 the fascist regime declared the rural hamlet a provincial capital. The snap decision was not followed by a similarly 'snap' implementation of the rapidly drawn-up plans for buildings intended to be used to create layouts marking the main urban landmarks, but not to actually create a city. These problems persisted until the fall of the regime in 1943. At this point the new political think-tank began to eliminate the original principles behind the idea of the city of Littoria which from then on was called Latina. In fact, several historical buildings were demolished to make way for the building frenzy of the sixties and seventies, thereby eliminating parts of the city's history.

The architectural material collected and classified by the Casa dell'Architettura documents the development of the city as well as political and historical events. This material has made it possible to identify what Pietro Cefaly² calls 'The Imagined City' illustrated in the ongoing project of the Urban Atlas (fig. 1): a completely digitalised typological plan on a 1:500 scale simultaneously portraying existing buildings (red), demolished buildings (black) and designed buildings (blue).

This kind of venture is important for many reasons. For example, for professional practitioners, architects, and anyone involved in the transformations of the city it provides an operational design tool they can use to become familiar with the city before beginning to work on the urban environment. As a tool, the Urban Atlas of Latina provides information about the city of Latina. However, the research and analysis project implemented by the Casa dell'Architettura has a much broader scope; as a preparatory step in an urban design project. It can also become a general method applicable to any city in Italy.

2/ Schema assonometrico che mostra la disposizione delle architetture nel Foro Militare di Latina.
Axonometric image showing the position of the buildings in the Military Citadel in Latina.



The next step in the project is to disseminate information about a heritage made up mostly of intangible (imagined or demolished) architectures. This will not involve any criticism of the architectural forms or styles, but will simply illustrate and communicate architectural events using the characteristic language of architecture: drawing. Since this communication is addressed to the city's inhabitants the drawing must be developed using methods more similar to the way they perceive the city: it must illustrate unknown models but also place them in familiar urban spaces. Representations will have to merge virtual and real images and the latest digital photography applications will have to be used to assess the imagined projects and how they might have 'affected' the appearance of the city.

A 3D modelling workshop

Assisted by the Casa dell'Architettura di Latina we decided to use digital drawing to reveal the design of the city and its contradictions. We focused on the buildings which would have collectively created a 'specialised' city concept: the Military Citadel (fig. 2).

The sudden change in the status of Latina, from rural hamlet to provincial capital, immediately led to half-baked projects and the birth of three architectural types: site architecture, regime architecture and hybrid architecture. All three were grafted in a rather ambiguous manner on a well-defined urban layout.

architetture ibride, posizionandole in maniera incerta su un impianto urbano perfettamente definito.

Il complesso preso in esame prevedeva la realizzazione del Foro Militare, di una caserma e di una palestra. La guerra limitò il progetto alla realizzazione della sola Casa del Fascio e il tempo ha portato al riempimento di alcuni spazi inizialmente pensati vuoti. I disegni dell'intero progetto, pur essendo conseguenza di un'idea unitaria, rivelavano già allora una eterogeneità delle architetture che partecipavano alla scenografia del foro. La contemporanea revisione degli elaborati ha portato alla nostra attenzione almeno due tipologie architettoniche delle tre elencate pocanzi. Si è parlato di architetture del luogo, di cui sono esempio gli edifici che prospettano almeno tre lati della piazza principale di Latina; forme fortemente rurali caratterizzate da due o tre piani di altezza, con il piano terra solcato da un porticato a dimensione umana scandito da pilastri e cornici in travertino. La copertura è generalmente a falde, in armonia con le coperture dei fienili, delle stalle e dei casolari che costellavano tutto l'agro pontino. Nonostante la presenza del travertino, in questi edifici il materiale predominante è l'intonaco tinteggiato di rosso o per gli edifici più pregiati, il mattone faccia-vista. Tali forme vestono generalmente gli edifici civici o le architetture con funzioni di carattere locale.

Radicalmente diverse sono le linee compositive delle "architetture del regime" di cui la pri-

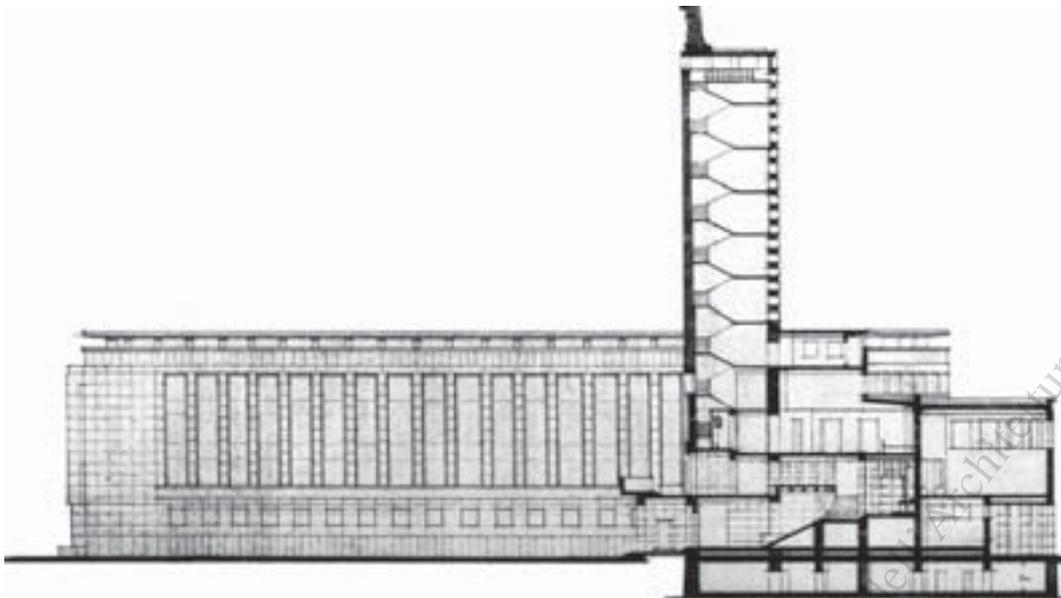
ma Casa del Fascio è l'emblema³. Un edificio che può essere accostato alle forme architettoniche piacentiniane della Città Universitaria di Roma: chiare geometrie compositive, utilizzo di ordine gigante di pilastri per il portico e la scansione della facciata principale, ampio utilizzo del travertino per il rivestimento dei prospetti di maggiore rappresentanza e provvisto di copertura piatta per esaltare la decisione delle linee compositive. Il numero e la dimensione degli interpiani per questa tipologia, propone edifici di forte impatto urbano che spesso si trovano ad affiancare le minute architetture del centro della città.

Il Foro Militare doveva essere per sua natura formato da architetture in grado di rappresentare il valore di un regime sempre più incerto. Questa condizione infatti influenzò molto la stesura di alcune architetture dell'isolato oggetto della nostra trattazione.

Il Collegio Aeronautico della GIL (chiamata anche Accademia) è quello che meglio rappresenta l'ibridazione di componenti rurali e componenti fortemente stereometrici. L'intero corpo di fabbrica può essere suddiviso in tre parti: la testata, il corpo centrale e la palestra posteriore. La prima di natura decisamente monumentale, nasconde una struttura coperta a falde che in sezione manifesta tutta la sua ruralità, in disaccordo con la pianta che nel ritmo degli spazi giustapposti vuole recuperare la natura della funzione a cui è dedicata.

L'attività di ricerca ha proceduto suddividendo il lavoro in più fasi, quelle iniziali di ap-

3/ Alcuni elaborati utilizzati per la redazione dei modelli, presenti nell'archivio della Casa dell'Architettura.
Some of the drawings used to draft the models.
Casa dell'Architettura Archives.



profondimento e comprensione del tema per mezzo della ricerca archivistica, andando poi avanti attraverso step rivolti alla creazione degli spazi da illustrare. In questa seconda parte l'obiettivo era duplice, oltre alla produzione del modello, anche l'apprendimento da parte dei partecipanti di nuovi strumenti di disegno e progettazione. L'algoritmo operativo affrontato può essere riassunto nei seguenti passi: 1. Individuazione dei materiali di archivio, anche a diversa scala, che meglio descrivevano i progetti del sistema di edifici, tema del laboratorio. 2. Scelta critica degli elaborati che descrivessero la fase ultima del progetto ideato, con una quantità di informazioni utili alla produzione del modello 3D. 3. Digitalizzazione delle tavole cartacee in formati raster, utilizzate come fondo posto in scala per la restituzione vettoriale. 4. Disegno vettoriale 2D dagli elaborati raster con software CAD. 5. Costruzione del modello matematico ottimizzato per l'elaborazione di rappresentazioni comunicative del progetto. 6. Acquisizione delle foto panoramiche multi-immagine⁴ in posizioni predefinite nella parte di città trattata dal laboratorio. 7. Operazione di *stitching* per la costruzione di immagini equirettangolari da porre a contesto della città modellata. 8. Resa del modello 3D all'interno dei panorami fotografici acquisiti ed editati negli step precedenti, generando *rendering* panoramici nuovamente equirettangolari. 9. Creazione e collegamento dei nuovi panorami in formato .mov per la navigazione all'interno del Foro Militare.

Il lavoro di selezione dei materiali relativi al Foro Militare ha dato modo di individuare in maniera esaustiva i progetti degli edifici che lo componevano: l'Accademia Aeronautica (non realizzata), il Palazzo M (ex Casa del Fascio, realizzato e rimaneggiato, durante la guerra, della torre posta sul prospetto) e la Caserma della GIL (in parte demolita e sostituita); la Caserma prevedeva alle spalle uno spazio aperto attrezzato per diverse discipline sportive; tutti edifici sarebbero stati prospicienti su una piazza con portici e obelisco al centro (non realizzata) (fig. 2).

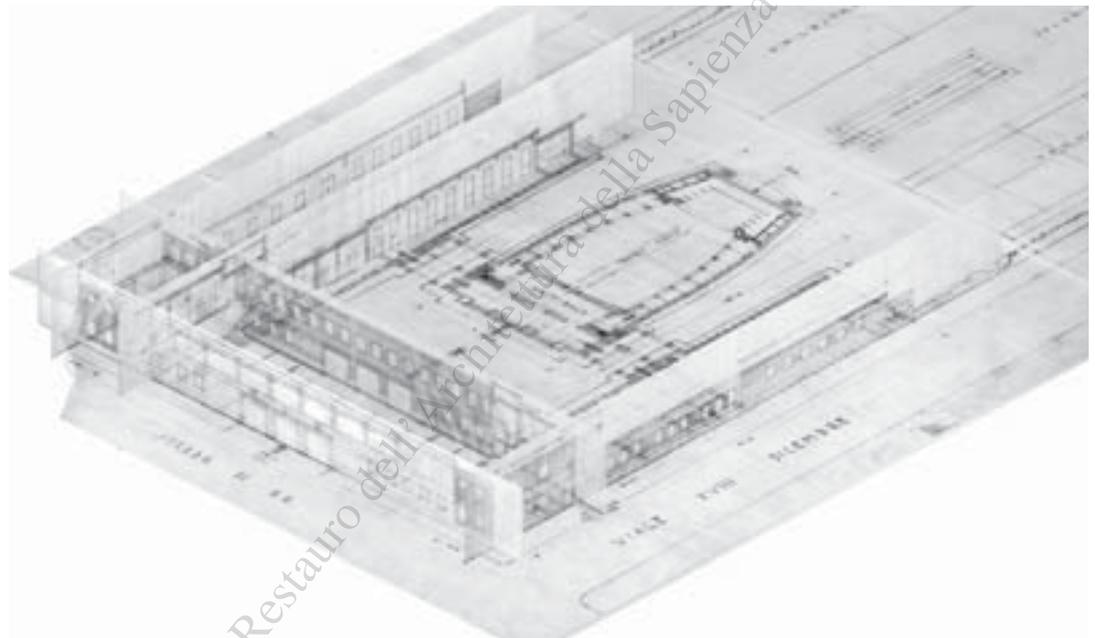
La ricerca ha portato alla luce elaborati che raccontano l'evoluzione dei progetti disegnati oltretutto a scale di rappresentazione varie. Si è scelto, nella maggior parte dei casi, di prediligere elaborati progettuali definitivi, quindi con rapporto di rappresentazione 1:100, 1:200. Tali disegni imponevano un grado di astrazione che ha permesso una ricostruzione 3D sintetica e allo stesso tempo espressiva. Le tavole sono state digitalizzate in formati raster a 300 dpi per l'importazione all'interno del software di modellazione Rhinoceros scelto come strumento di disegno in questa fase di lavoro. Gli elaborati presenti in archivio sono spesso copie di originali conservati in comune o in archivi privati (fig. 3) e per questo ci siamo trovati di fronte a due tipi di dato: alcuni edifici erano illustrati da tavole quotate e chiaramente intelleggibili, esenti da deformazioni dovute a precedenti scansioni e stampe non accurate, altri elaborati invece presenta-

The complex we studied included the construction of the military citadel, a barracks and a gymnasium. However the war stopped everything but the Fascist headquarters from being built and over the years the spaces originally designed to be left unbuilt were gradually filled. Although the design drawings were part of a unitary project, even then they betrayed the heterogeneous nature of the architectures which were part of the citadel. Our revision of the drawings identified at least two of the three architectural types listed above. The buildings on at least three sides of the main square in Latina are examples of site architecture; extremely rural two or three storey buildings, with human-scale porticos, travertine pilasters and mouldings on the ground floor. They usually have a pitch roof like those of the barns, haylofts and farmsteads dotted throughout the Pontine marshes. Despite the travertine pilasters and cornices, red-coloured plaster is the main material used in these buildings, while face brick is sometimes used for more important constructions, for example civic buildings or the ones used by local authorities. The compositional lines of 'regime architecture' are radically different; the first Fascist headquarters is an emblematic example.³ The architecture of the building is similar to the University City in Rome designed by Piacentini: sharp compositional geometries, the use of a giant order of pilasters for the portico and main façade, extensive travertine cladding for the most important elevations, and a flat roof to enhance the resolute compositional lines. In this kind of building the number and size of the spaces between two floors creates a very strong impact on the urban surroundings; in fact, these buildings are often located next to the very small architectures usually found in city centres. The buildings in the Military Citadel were designed to represent the importance of an increasingly shaky regime which in fact had an enormous impact on the architectures of the block we're focusing on in this paper. The Collegio Aeronautico della GIL (also called Academy) is the best example of a

4/ Modalità di orientamento degli elaborati di archivio all'interno dello spazio digitale.
Orientation of the archival drawings in digital space.

hybrid building with rural and extremely stereometric elements. The building can be divided into three parts: the façade, the main building, and the gymnasium at the rear. The decidedly monumental façade covers a structure with a pitch roof while the section of the building reveals its rural traits; this is in contrast with the plan where the juxtaposed spatial layout was designed to portray its intended function.

The research was divided into stages. The first stage involved archival research to get a better understanding of the topic. The next steps focused on creating the spaces to be illustrated. The latter had a dual goal: to produce the model and teach participants about new drawing and designing tools. The operational algorithm can be summarised as followed: 1. Identifying archival material, even on different scales, illustrating the designs of the buildings; workshop topic. 2. Selective choice of the drawings to illustrate the last design stage using helpful data to produce the 3D model. 3. Digitalisation of the paper tables in raster format used as a scale background for vector restitution. 4. Two-dimensional vector drawing of the raster image using CAD software. 5. Construction of the mathematical model optimised to elaborate communicative representations of the design. 6. Acquisition of the multi-image panoramas⁴ in pre-established positions in urban areas studied by the workshop. 7. Stitching to create equirectangular images as context for the modelled city. 8. Insertion of the 3D model in the photographic panoramas (acquired and edited in the previous steps) generating panoramic equirectangular renderings. 9. Creation and linking of the new .mov format panoramas to allow navigation of the Military Citadel. By selecting the material referred to the Military Citadel we were able to comprehensively identify the architectural designs: the Aeronautics Academy (unbuilt), Building M (former Fascist headquarters, built and redesigned during the war, with the tower on the façade) and the GIL Barracks (partially demolished and replaced). An open space was envisaged behind the barracks for several sports activities. All the buildings were



vano i difetti menzionati. Per i materiali del primo caso è stato possibile procedere direttamente costruendo il modello 3D sul raster, altrimenti si è dovuto ridisegnare l'elaborato al CAD proponendo dei file vettoriali bidimensionali per i quali è stata proposta una rilettura critica delle geometrie esaminate.

Costruire un modello matematico, per sua natura preciso, basandosi su un'immagine raster di natura discreta, è indubbiamente un'operazione problematica proprio per l'accostamento di accuratezze assai diverse. L'operazione è lecita nella misura in cui il modello è utilizzato per esprimere, attraverso la produzione di elaborazioni espressive, la forma, le proporzioni e la spazialità architettonica e urbana dei progetti non realizzati; la conoscenza non va ricercata nell'esatta misura, ma nel peso urbano che gli oggetti hanno mostrato una volta introdotti nella scena che simula la realtà.

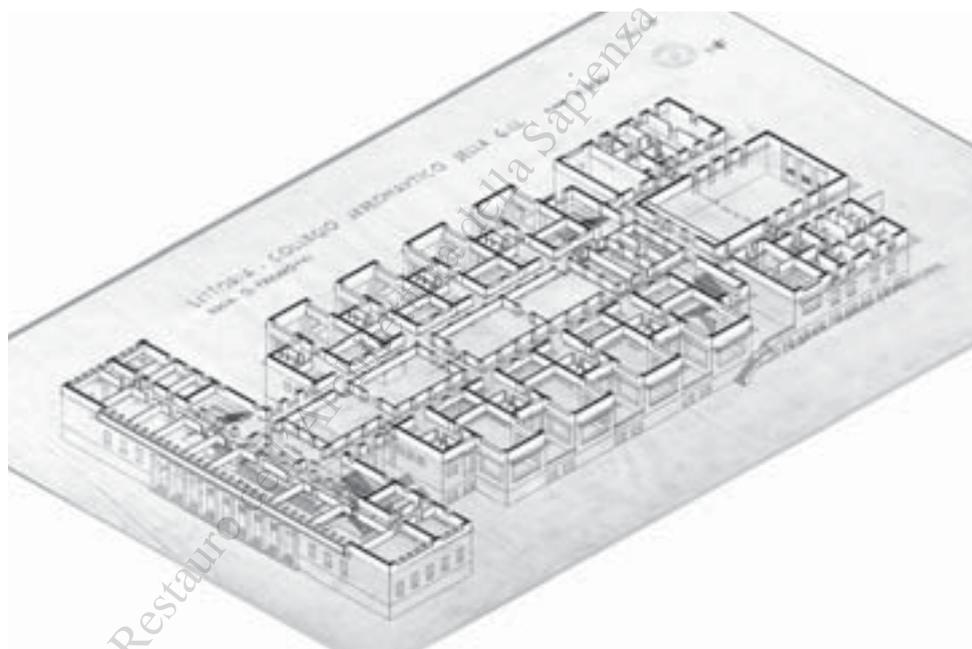
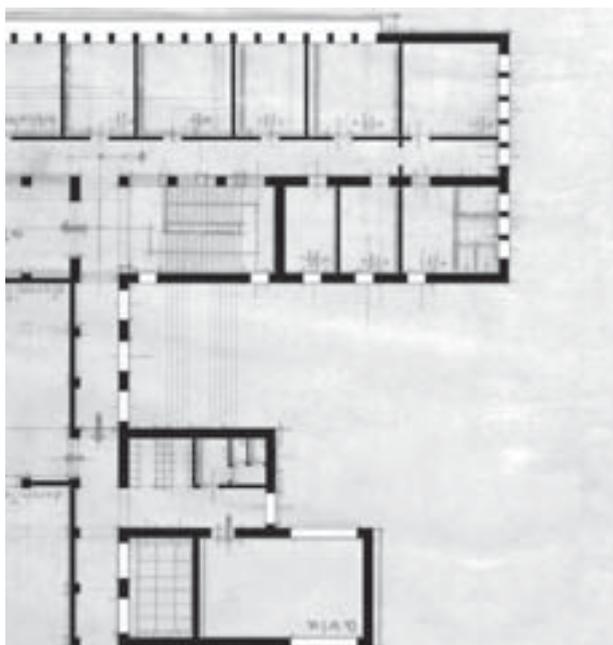
La procedura proposta per una chiara e consapevole costruzione del modello prevede una prima operazione di importazione e orientamento del materiale di archivio acquisito nello spazio digitale (fig. 4): sulla sezione orientata si individuano le diverse quote su cui porre le piante digitalizzate e i piani di costruzione su cui impostare le pareti interne livello

per livello. La costruzione del modello avviene direttamente operando nella vista ortogonale, attivando il raster del livello su cui si sta operando e posizionando il piano di costruzione alla quote di lavoro descritta dalla pianta presa in esame; sul piano di costruzione verranno proiettate le sagome degli ambienti da ricostruire (fig. 5).

La modellazione digitale simula in questo modo le fasi di costruzione reale di un'architettura: si dispongono fisicamente i fili fissi degli ingombri delle pareti illustrati sul raster, i fili fissi sono le curve disegnate in pianta che sintetizzano gli ambienti; su queste, con particolari *tools* si impostano le pareti (polisuperfici chiuse) definite da spessore e altezza. La vista assonometrica permette di tenere sotto controllo la crescita del modello e sarà luogo operativo solo in caso di particolari interventi che esigono maggiori libertà di movimento. Il modello da raster propone un approccio più immediato alla modellazione che vede materializzare la rappresentazione 3D direttamente dall'elaborato scansionato attraverso una operazione di "rilucidatura 3D".

Sempre dalla pianta, livello per livello sono stati disegnati i volumi di ingombro di porte e finestre, successivamente sottratti alle pareti interne ed esterne per generare le diverse

5/ Operazione di “rilucidatura 3D” di pianta e assonometria.
'3D re-polishing' operation of the plan and of the axonometric projection.



bucature. Una volta costruite le parti strutturali la forma del modello si è passati alla cura dei dettagli: le soglie, le finestre i cornicioni, sino ad arrivare alla qualità narrativa tipica di un modello architettonico in grado di conformare i pieni e i vuoti.

La rappresentazione urbana

Le operazioni sono avvenute su tutti gli edifici menzionati organizzando dei gruppi di lavoro operanti sulle diverse architetture che compongono il quartiere militare. Il confronto tra i partecipanti al laboratorio si è svolto su due livelli: il primo ha comportato un dialogo continuo tra i componenti del gruppo che svolgevano parti diverse dello stesso edificio; il secondo livello di confronto è avvenuto tra i diversi gruppi, in relazione al disegno della città progettata definito dalla pianta tipologica dell'Atlante Urbano di Latina ideato dalla Casa dell'Architettura; questa ha permesso la collocazione reciproca delle architetture immaginate, ma anche il posizionamento rispetto alla città esistente. I partecipanti hanno dovuto concordare innanzi tutto un linguaggio compositivo comune (spessori delle pareti, dimensioni delle soglie e di tutti gli ingredienti che contraddistinguono le architetture) e poi identificare con esattezza le quote e le misure

comuni su cui impostare i disegni delle piante. Lo strumento dell'Atlante Urbano, frutto delle ricerche coordinate da Pietro Cefaly, ha permesso di linkare la città progettata a quella esistente, rendendo possibili le operazioni di rilevamento fotografico. Infatti, solo grazie a questo elaborato è stato possibile trovare nella città costruita i luoghi da acquisire e porre a contesto della città immaginata per mezzo dei panorami sferici.

Si potevano scegliere anche altre soluzioni oltre a quella adottata, ad esempio optare per un foto inserimento, che avrebbe escluso il concetto di movimento, rendendo inaccessibile la comprensione dello spazio urbano proponendo una rappresentazione prospettica statica bidimensionale. Per uscire dall'inquadratura fissa e aggiungere una terza dimensione, per creare un tour virtuale si doveva aggiungere al modello il dinamismo.

Sono tre i metodi di rappresentazione che permettono di utilizzare il movimento: un movimento predefinito nel percorso dell'osservatore e del target, e limitato nel tempo (filmato); un movimento libero dai vincoli posizionali di camera e target che diventano interattivi e si può viaggiare liberamente dentro il modello, senza limiti di tempo (prospettiva dinamica interattiva); la terza rappresentazio-

meant to give onto a square with porticoes and a central obelisk (unbuilt) (fig. 2). During our research we discovered different scale drawings showing how the design evolved. In most cases we chose the final design drawings with a representation scale of 1:100 or 1:200. As these drawings were sufficiently abstract we were able to create a concise and yet expressive 3D reconstruction. The tables were digitised in a 300 dpi raster format so that they could be imported into the Rhinoceros modelling software as a drawing tool during this stage of the study. The archival drawings are often copies of the originals kept at the town hall or in private archives (fig. 3). As a result, we were faced with two kinds of data: some buildings were illustrated by easy-to-read scale tables without deformations caused by earlier scansions or imprecise prints, while these flaws were present in other drawings. Using the former we were able to immediately create the 3D model on the raster; instead for the flawed drawings we had to use CAD to redesign the drawing and then propose 2D vector files for which we provided a critical re-interpretation of the geometries in question. Due to differing degrees of accuracy, it is undoubtedly very difficult to construct a

6/ Collocazione dei panorami sferici in relazione alla porzione di città in cui è stato immaginato il Foro Militare.
Position of the spherical panoramas in relation to the part of the city where the Military Citadel would have been located.
 7/ Panorama sferico prima e dopo la modifica secondo il progetto del Foro.
The spherical panoramas before and after the changes based on the Citadel project.

8/ Serie di foto scattate con un fisheye usando la testa panoramica utile a comporre un panorama sferico.
Photographs taken with a fisheye lens using a panorama head in order to compose a spherical panorama.

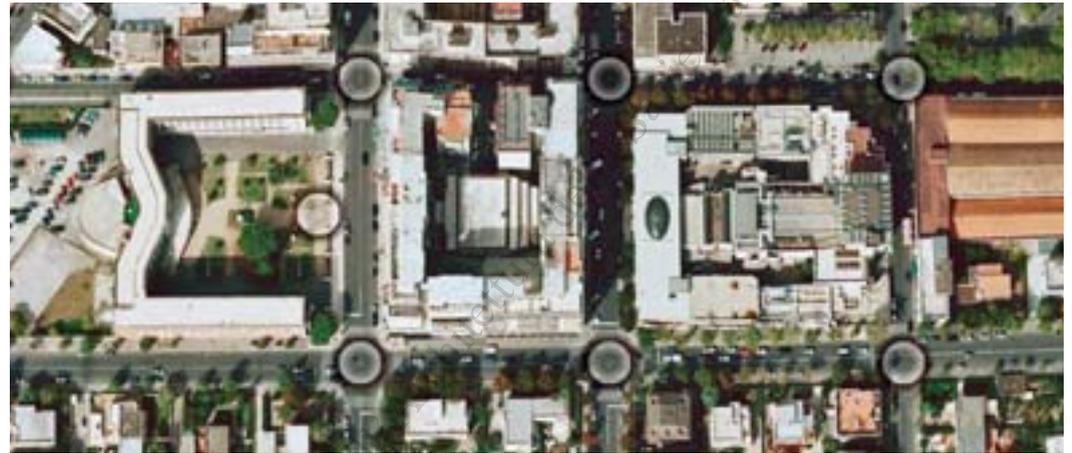
mathematical model (by nature very precise) based on a discrete raster image. It is only appropriate if the model is used to convey, in expressive drawings, the form, proportions and architectural and urban spatiality of the unbuilt designs; knowledge does not lie in exact measurements, but in the urban status of the objects once they have been introduced into a virtually recreated scene.

The procedure proposed for a clear and cognisant construction of the model involved an initial stage of importation and orientation of the archival material in digital space (fig. 4). The various levels on which the internal walls have to be placed, floor by floor, were identified on the oriented section. The model was constructed directly on the orthogonal view, activating the raster of the level being worked on and positioning the construction plane on the work level of the plane in question. The outlines of the rooms to be reconstructed were projected onto the construction plane (fig. 5).

This kind of digital modelling simulates the real construction stages of a building: the dotted lines of the wall space illustrated in the raster are physically inserted. The dotted lines are the curves (drawn on the plan) representing the rooms. Using special tools, the walls (width and height) are placed on these curves (closed polysurfaces). Using the axonometric view we can control the way the model grows; it becomes an operational site only when special interventions require greater freedom of movement. The raster model proposes a more immediate approach to modelling; it materialises the 3D representation directly on the scanned drawing thanks to a '3D re-polishing' operation. The doors and windows were drawn on the plan floor by floor and then subtracted from the internal and external walls to create the openings. Once the parts structuring the model were constructed the focus shifted to the details – thresholds, windows, cornices – until the narrative quality typical of an architectural model confirmed the solid and empty spaces.

Urban representation

These operations were performed for all the aforementioned buildings; different work groups focused on each building in the military citadel. The work of the participants in the workshop



ne riguarda i panorami sferici interattivi, una rappresentazione che vincola la camera in una posizione, ma che permette di spostare liberamente l'inquadratura. Il primo metodo, parte dall'acquisizione di un filmato girato nel sito di interesse in cui inserire, in un secondo tempo, i modelli pro-

dotti nel laboratorio. Il filmato sarebbe stato ritoccato *frame by frame* per allineare l'animazione del modello virtuale usando complesse tecniche di *tracking*; la difficoltà del lavoro e la presenza di partecipanti poco esperti non avrebbero garantito un esito positivo. La prospettiva dinamica interattiva era anco-



9/ Rapporto tra mappatura sferica e mappatura cubica.

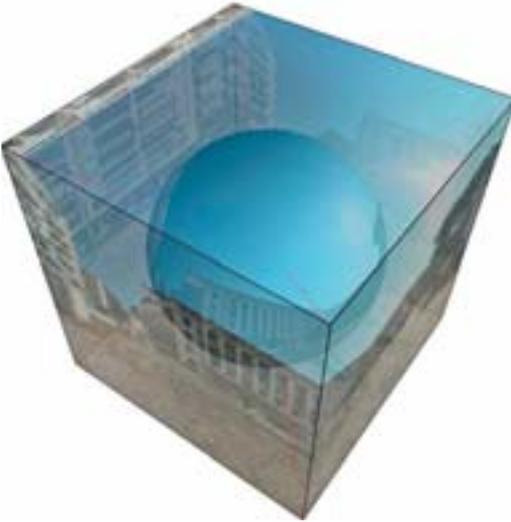
Relationship between spherical mapping and cube mapping.

10/ Correzione di una parte del panorama convertendo la mappatura da equirettangolare (sinistra) a rettilineare (destra); una delle sei mappe parziali rettilineari che produce la mappatura cubica.

Correction of part of the panorama converting the map from equirectangular (left) to rectilinear (right); one of the six partial rectilinear maps which produce the cube mapping.

11/ Snapshot della visualizzazione interattiva di uno dei panorami sferici interattivi.

Snapshot of the interactive visualisation of one of the interactive spherical panoramas.



ra più complessa poiché avrebbe richiesto di modellare tutto l'esistente. Il terzo metodo di visualizzazione, che utilizza i panorami sferici interattivi, è risultato quindi il più adatto sia per i tempi a disposizione che per capacità dei partecipanti, e inoltre compatibile per una futura trasposizione del lavoro nel web.

I panorami sferici interattivi hanno diversi vantaggi, primo tra tutti una rapida e chiara visualizzazione della città concentrandosi su punti di vista predefiniti, in cui il fruitore può essere posizionato per osservare la scena. Il posizionamento dei centri delle sfere ha avuto un ruolo importante per la comprensione dello spazio urbano, essendo Latina un luogo caratterizzato da strade e piazze che seguono geometrie progettate e disegnati ancor prima della consapevolezza funzionale della città stessa. I panorami sferici hanno un campo visivo di 360° che permette di percepire, unitamente al movimento, tutto l'ambiente circostante. Il lavoro di modellazione e *post processing* è ridotto al minimo e in relazione ai punti di vista scelti.

Si parte dalla scelta delle stazioni dove acquisire le foto panoramiche; queste sono state identificate agli incroci delle strade che circondano ed attraversano gli isolati e dentro la piazza di Palazzo M (fig. 6).

Osservando la foto panoramica presa sull'asse centrale di Palazzo M, notiamo che l'edifi-

was divided into two stages: group members working on the same building discussed their findings between themselves; then there was a discussion between the groups regarding the design of the city as defined by the typological plan of the Urban Atlas of Latina drafted by the Casa dell'Architettura. We were then able to reciprocally place the imagined architectures and place them into the current urban context. The participants had to first agree on a common compositional language (width of the walls, size of the thresholds and all the features of the architectures) and then accurately identify the levels and common measurements to be used in the drawings of the plans. The Urban Atlas, based on the studies coordinated by Pietro Cefaly, allowed us to link the designed city to the existing city and then perform the photographic survey. Indeed, only the Atlas made it possible to identify the urban locations to be photographed and placed in context in the imagined city thanks to spherical panoramas.

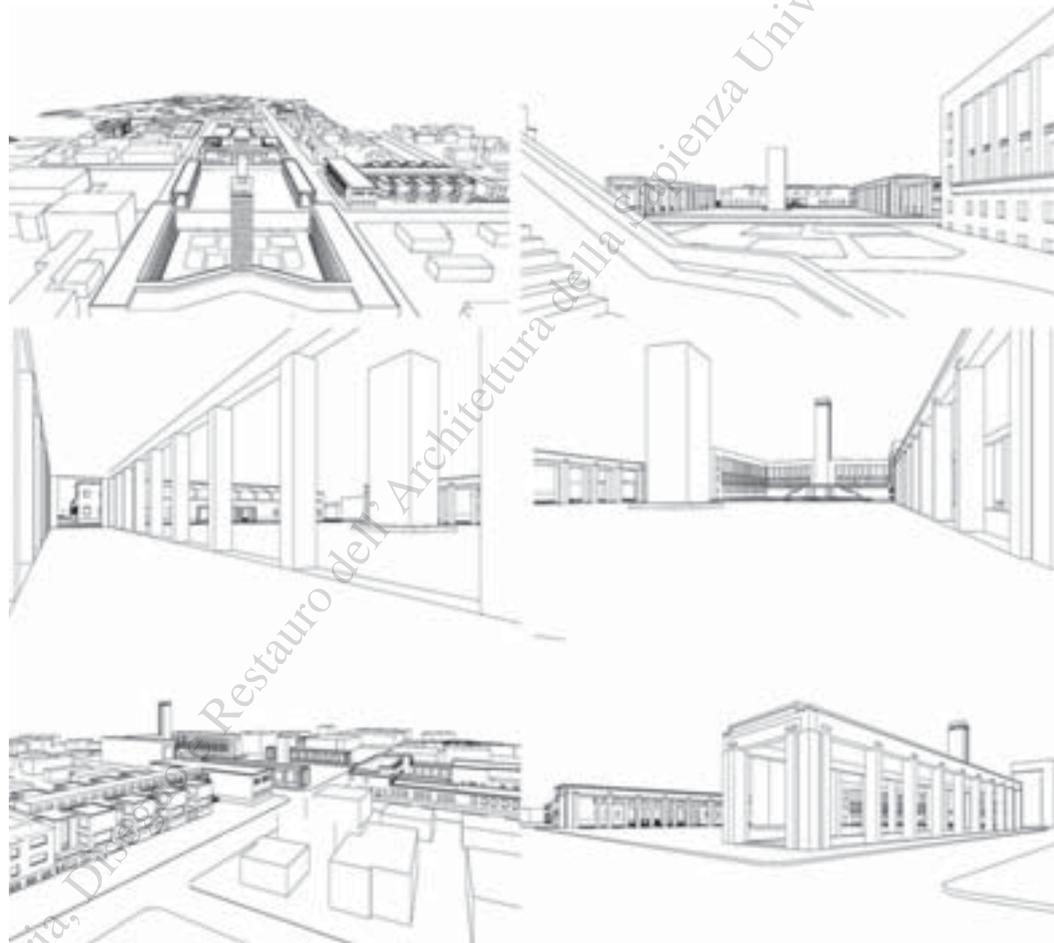


12/ Frame prospettici degli spazi modellati.
Perspective frames of the modelled space.

We could have chosen other solutions, for example photo insertion; however this would have excluded the concept of movement and made it impossible to understand the urban space when proposed in a 2D static perspective representation. To create a virtual tour and dynamise the model we would have had to exit the fixed frame and add a third dimension. There are three representation methods which make it possible to use movement: a predefined movement, limited in time (film clip), along the route of the viewer and target; free movement from the fixed positions of the camera and target which become interactive and allow free movement within the model, with no time limit (interactive dynamic perspective); the third method involves interactive spherical panoramas. This kind of representation blocks the camera in one position, but allows the frame to be moved at will.

The first method is based on a film clip shot at the site in question; the models produced in the workshop are added later. The film clip is retouched frame by frame to align the animation of the virtual model using complex tracking techniques; since this operation is rather complex and the participants were not experts, the outcome would not have been successful. Interactive dynamic perspective is even more complicated because the existing situation would have had to be modelled. The third visualisation method, i.e., interactive spherical panoramas, was therefore the best; it not only fitted our timescale, but was also compatible with the skills of the participants and future transposition onto the web.

Interactive spherical panoramas have several advantages, first and foremost rapid and clear visualisation of the city concentrating on predefined viewpoints where the user can be positioned to view the scene. Positioning the centres of the spheres played an important role in our comprehension of urban space since the streets and squares in Latina are based on geometries drawn and designed before definition of the functions of the city itself. Spherical panoramas have a 360° visual field which allows the viewer to perceive all the surroundings as well as movement. Modelling and post-production are reduced to a minimum and involve the chosen viewpoints.



cio occupa il cinquanta per cento del panorama, di fronte c'è un alto palazzo residenziale che occupa lo spazio che nel progetto originale era destinato alla piazza per le adunate di fronte all'ex Casa del Fascio. Questo forte contrasto tra quello che c'è e quello che ci doveva essere appare in tutta la sua evidenza anche grazie al metodo adottato (fig. 7).

I panorami sferici sono stati creati usando una Canon 550D con un obiettivo *fisheye* 8mm fissata su una testa panoramica in modo da ottenere un "panorama sferico multi-immagine" senza problemi di cucitura (*stitching*) tra le foto composte (*seamless*) (fig. 8). Dopo la cucitura il risultato è un mappa sferica equirettangolare⁵ da utilizzare nei programmi di visualizzazione 3D. Tutti i panorami sono stati livellati⁶ per ottenere degli sfondi corretti per verticalità e orizzontalità nel momento in cui vengono posti nell'ambiente virtuale.

Al di fuori delle linee verticali tutte le altre linee, tranne l'orizzonte, vengono deforma-

te, e la deformazione aumenta per le parti dell'immagine più lontane dall'orizzonte stesso. Caratteristica che rende difficilmente modificabile l'immagine equirettangolare con un programma di foto ritocco senza lasciare tracce; l'operazione può essere molto più semplice lavorando con mappe rettilineari in cui tutte le rette si mantengono tali; per questo motivo si è passati dalla mappatura equirettangolare a quella cubica⁷ che produce sei mappe parziali rettilineari. Su questa è avvenuto il fotoritocco per nascondere le grandi palazzine che si trovavano al posto delle architetture minute progettate e per correggere alcuni dettagli della pavimentazione (figg. 9, 10).

Dopo le modifiche sulle mappatura cubica si è tornati a quella equirettangolare necessaria per la generazione di panorami sferici in cui inserire i modelli virtuali delle architetture; il panorama sferico è utilizzato sia come contesto che come illuminazione dei modelli 3D

disegnati dai partecipanti al laboratorio. Il primo atto di visualizzazione della città immaginata è avvenuto nell'ambiente di 3ds Max in cui si sono posizionate le diverse viste in corrispondenza dei centri dei panorami fotografici acquisiti; sono state create delle telecamere in ambiente virtuale nell'esatta posizione in cui sono state scattate le foto nell'ambiente reale. Il link tra reale e virtuale è stato possibile grazie alla planimetria dell'Atlante Urbano di Latina che sovrappone i progetti al costruito e grazie alla quale sono stati referenziati tutti i palazzi modellati rispetto a un sistema locale unico.

Ultimo passo è stato la renderizzazione panoramica del modello, cambiando per ogni telecamera l'ambiente circostante e utilizzando le foto panoramiche corrispondenti. I rendering panoramici sono nuovamente immagini equirettangolari convertiti in formato .mov in modo da illustrare la città immaginata nella maniera interattiva, perseguendo così una della finalità principali del laboratorio (fig. 11).

La rappresentazione tridimensionale della città propone inoltre una evoluzione comunicativa che si raggiunge sicuramente con i panorami sferici interattivi ma anche alludendo in ogni rappresentazione, se pur canonica, ad una dimensione ulteriore: questo può avvenire grazie a operazioni chiaroscurali, sfruttando la profondità dei modelli creati, ma soprattutto alla sequenza di disegni che, se pur al tratto, si pongono come frame di una pellicola catturando la dimensione del passaggio all'interno della città (fig. 12).

In sintesi il lavoro presentato ha avuto l'obiettivo di dare forma alla città creando modelli digitali dinamici a supporto di una più completa ed esaustiva formazione dell'Atlante Urbano di Latina. L'obiettivo posto è stato utile per impadronirsi dei nuovi strumenti di rappresentazione di modelli di architettura e per la comunicare di valori urbani ignoti al pubblico attraverso sequenze di immagini statiche e prospettive dinamiche. Tutto questo, inoltre, è stato utile anche per amplificare gli aspetti comunicativi di una cultura celata, che solo attraverso lo svelamento darà forza a realtà adesso marginali di cui il nostro paese è ricco.

** Il presente contributo è stato redatto congiuntamente dai due autori. Michele Calvano ha in particolare curato i paragrafi La città immaginata e Un laboratorio di modellazione tridimensionale e Wissam Wabbeh il paragrafo La rappresentazione urbana.*

1. Istituto di cultura urbana fondato nel 1998 per promuovere l'affermazione e la diffusione dei principi civili che trovano sintesi nella città intesa come aspirazione collettiva. A tale scopo elabora, sostiene e diffonde ricerche e studi finalizzati alla conoscenza, tutela e salvaguardia del patrimonio architettonico ed ambientale del territorio pontino.

2. Direttore Scientifico della Casa dell'Architettura di Latina.

3. Prima del Palazzo M, era stato ideato un diverso progetto per la Casa del Fascio di Latina collocato in prossimità dell'odierna piazza del Popolo. Una ricostruzione critica curata da Lorenzo Mores per la sua tesi di Laurea e visionabile visitando il seguente sito: <http://mcarcchitettura.blogspot.it/2013/11/nuovi-modelli-di-rappresentazione-per.html>.

4. La foto panoramica multi-immagine è una foto con un grande campo di vista, arriva fino a 360° e si ottiene da operazione di cucitura (*stitching*) di *photo* classiche scattate girando intorno al centro del sistema ottico dell'obbiettivo.

5. La sfera, essendo una superficie non sviluppabile, ha tanti metodi di proiezione sul piano: equirettangolare, cubica, cilindrica, Mercator e altre. Le proiezioni si differenziano dalla deformazione che causano alle dimensioni originali della superficie della sfera. Le proiezioni sono molto diversi metricamente e ognuna di esse ha la sua particolarità e utilità. La mappa equirettangolare è lo "sviluppo" di un'immagine sferica: la sua altezza è uguale allo sviluppo di un meridiano e la sua larghezza è uguale allo sviluppo dell'equatore. La larghezza della mappa è una dimensione proporzionale a 360° (equatore), quindi al doppio dell'altezza che è in relazione a 180° (meridiano).

6. La mappa descritta manterrà verticali gli spigoli degli edifici acquisiti solo se il panorama è stato preventivamente livellato. La verticalità si imposta nei programmi di *stitching* individuando nella foto due punti su elementi architettonici presenti e sicuramente verticali.

7. La mappa rettilineare non ha un angolo di campo molto grande da coprire il panorama intero a 360x180 per questo la cubica è composta da sei proiezioni rettilinee che hanno copertura di campo di 90°x 90° e mantengono le linee rette in tutte le direzioni.

The first thing to decide the position of the stations where the panoramic photos will be taken. We chose the crossroads of the roads surrounding and crossing the blocks and inside the square with Building M (fig. 6).

If you look at the panoramic photo taken along the central axis of Building M you will note that the building occupies fifty percent of the panorama; it faces another residential building occupying the site originally earmarked for the parade ground in front of the former Fascist headquarters. The strong contrast between what exists and what should have existed became apparent thanks to our chosen method (fig. 7).

The spherical panoramas were shot using a Canon 550D with a 8 mm fisheye lens fixed on a panorama head in order to obtain a 'multi-image spherical panorama' without stitching problems between the seamless photos (fig. 8).

The stitching provides an equirectangular spherical map⁵ which can be used in 3D visualisation programmes. All the panoramas were levelled⁶ to obtain backgrounds vertically and horizontally corrected when placed in a virtual environment.

Apart from the vertical lines, all the other lines, except for the horizon, are deformed, and deformation increases the further away the lines are from the horizon. This makes it difficult to modify the equirectangular image with a photo retouching programme because the retouches will be visible on the image. The operation is much simpler with rectilinear maps where the straight lines remain straight. This is why we switched from an equirectangular to a cube map⁷ which produces six partial rectilinear maps. We retouched these maps to hide the large buildings occupying the site of the small envisaged architectures, and also to correct several details of the paving (figs. 9, 10).

After changes to the cube map we returned to the equirectangular map needed to create spherical panoramas in which to insert the virtual architectural models. The spherical panorama was used as context and to light the 3D models drawn by the participants during the workshop. The first visualisation of the imagined city took place in a 3ds Max environment in which the views were positioned in the centres of the photographic

panoramas. Cameras were created in the virtual environment and placed exactly where the photos were taken in the real environment. This link between the real and virtual environment was possible thanks to the plan of the Urban Atlas of Latina which superimposes the designs on the built. Again, thanks to the plan, all the modelled buildings were referenced against a single local system. The last step was the panoramic rendering of the model, changing the surroundings for each camera and using the corresponding panoramic photos. The panoramic renderings are again equirectangular images converted in .mov format in order to interactively illustrate the imagined city, thereby achieving one of the main goals of the workshop (fig. 11). The 3D representation of the city also proposes an evolution in communication not only thanks to the interactive spherical panoramas, but also because they allude in every, albeit traditional representation, to a further dimension. This is possible thanks to chiaroscuro operations exploiting the depth of the created models, but in particular the sequence of drawings which, although outlined, can be used as frames of a film and capture the feeling of walking through the city (fig. 12). In short, our aim was to shape the city by creating dynamic digital models which could

support a more complete and comprehensive image of the Urban Atlas of Latina. In fact our goal helped us master the new tools used to represent architectural models; by using a series of static images and dynamic perspectives we were also able to communicate urban values ignored by the public. Furthermore, our work also increased dissemination of a hidden culture which, only when revealed, will strengthen the many marginal realities which exist in Italy today.

*This article was jointly written by two authors. Michele Calvano edited the paragraphs entitled *The Imagined City* and *A 3D modelling workshop*, while Wissam Wahbeh edited the paragraph *Urban Representation*.

1. The urban culture institute was founded in 1998 to promote the assertion and dissemination of the civil principles of a city considered a collective dream. The institute elaborates, supports and disseminates researches and studies which aim to gather information as well as protect and safeguard the architectural and environmental heritage of the Pontine region.
2. Scientific Director of the Casa dell'Architettura in Latina.
3. Before Building M, another design had been drafted for the Fascist Headquarters in Latina to be located near

what is now piazza del Popolo. Lorenzo Mores curated a critical reconstruction for his graduation thesis. See the website: <http://mcarcchitettura.blogspot.it/2013/11/nuovi-modelli-di-rappresentazione-per.html>.

4. The multi-image panorama photo is a photo with a wide field of vision, almost 360°; it is created by stitching normal photographs taken by circling the centre of the optical system of the lens.
5. Since the surface of a sphere cannot be developed there are many other ways in which to project it on a plane: equirectangular, cubic, cylindrical, Mercator, etc. The projections differ from the deformation they cause to the original dimensions of the surface of the sphere; they are also metrically very different and each one has its own characteristic and use. An equirectangular map is the 'development' of a spherical image: its height is equal to the development of a meridian and its length is equal to that of the equator. The width of the map is a dimension proportional to 360° (the equator), i.e., double the height in relation to 180° (meridian).
6. The corners of the buildings in the map will remain vertical only if the panorama is levelled beforehand. Verticality is set in stitching programmes by identifying two points in the photograph; these two points need to be on architectural elements which are present and undeniably vertical.
7. A rectilinear map does not have an angle of vision wide enough to cover the whole 360x180 panorama; this is why the cube is made up of six rectilinear projections with 90°x 90° angle of vision and straight lines which remain straight in all directions.

References

- Bertozzi Paolo, Ghini Agnese, Guardigli, Luca (a cura di). 2005. *Le Forme della Tradizione in Architettura*. Milano: Franco Angeli, 2005. 656p. ISBN: 88-4645-590-8.
- Carli Flavio, Vittori Massimiliano. 2002. *Oriolo Frezzotti 1888-1965 un architetto in territorio pontino*. Latina: Novecento, 2002. 109p.
- Carpiceci Marco. 2013. Conoscenza geometrica e rigore scientifico della fotografia digitale: il caso della fotografia nodale. *Disegnare Con*, 6, 12, 2013.
- Cefaly Pietro. 2001. *Littoria 1932-1942 Gli architetti e la città*. Latina: Editore Casa dell'architettura, 2013. 173p. ISBN: 978-88-8900-201-8.
- Chen Shenchang Eric. 1995. QuickTime VR – an image-based approach to virtual environment navigation. In *Computer Graphics*, Proceedings of SIGGRAPH 95, 1995, pp. 29-38.
- Lluch Juan Serra. 2010. Il mito del colore bianco nel Movimento Moderno. *Disegnare Idee Immagini*, 41, 2010, pp. 66-77.
- Maggio Francesco. Enrico Del Debbio e Angiolo Mazzoni ad Agrigento. *Disegnare Idee Immagini*, 37, 2008, pp. 58-71.
- Mangione Flavio. 2003. *Le case del fascio in Italia e nelle terre d'oltremare*. Ministero Beni e Attività Culturali, 2003.
- Mangione Flavio, Portoghesi Paolo, Soffitta Andrea. 2006. *L'architettura delle case del fascio*. Firenze: Alinea, 2006. 240p. ISBN: 978-88-8125-923-6.
- Migliari Riccardo. 2008. *Introduzione alla Prospettiva Dinamica interattiva*. Roma: Edizioni Kappa, 2008. ISBN: 978-88-7890-941-0.
- Paris Leonardo. 2000. *Il problema inverso della prospettiva*. Roma: Edizioni Kappa, 2000. 139p.
- Ribichini Luca, Mangione Flavio, Magnifico, Tommaso. Il Teatro Imperiale di Luigi Moretti. L'importanza del disegno nella concezione dello spazio. *Disegnare Idee Immagini*, 46, 2013, pp. 30-41.
- Szeliski Richard, Heung-Yeung Shum. 1997. Creating full view panoramic image mosaics and environment maps. In *Computer Graphics*, Proceedings of SIGGRAPH 97, 1997, pp. 251-258.
- Valenti Graziano Mario. 2010. *De.form.are - De.form.ing*. Roma: Rdesignpress, 2008. ISBN: 978-88-8981-916-6.

attualità

events

Convegni

Digital Heritage

Marsiglia, Francia
28 ottobre – 1 novembre 2013

Fabrizio Agnello

Il Congresso “Digital Heritage” 2013 può essere considerato il primo evento internazionale al quale ha aderito gran parte delle istituzioni e degli organismi scientifici attivi nel campo della documentazione digitale del patrimonio culturale. Tre Commissioni, composte da un numero considerevole di studiosi da tutto il mondo, hanno gestito l’organizzazione del Convegno, la definizione del programma e la selezione dei contributi; il Congresso è stato ospitato in tre sedi site a breve distanza l’una dall’altra, presso il vecchio porto di Marsiglia: il MuCEM, la Villa Méditerranée e il Forte Saint-Jean.

Fra i 600 contributi presentati sono stati selezionati: 101 contributi estesi, 110 contributi brevi e 82 Poster. I contributi sono stati classificati in 6 aree tematiche: 1. Digitalizzazione; 2. Visualizzazione e interazione; 3. Analisi e Interpretazione; 4. Piani d’azione e standard; 5. Conservazione; 6. Teorie, metodi ed esperienze applicative. La presentazione dei contributi è stata organizzata in sessioni il cui titolo indicava al contempo il riferimento all’area tematica e agli aspetti comuni agli studi selezionati. Tutorial, Workshop e Panels hanno offerto ai partecipanti l’opportunità di un aggiornamento sulle più recenti esperienze nel campo della documentazione dei Beni Culturali e sui programmi promossi dalla comunità europea per il *digital learning* e per l’archiviazione dei dati. Le organizzazioni scientifiche coinvolte nel Congresso hanno

promosso i seguenti eventi: VSMM (Virtual Systems and Multimedia) 2013, GCH (Graphics and Cultural Heritage) 2013, 2nd UNESCO Memory of the World, 7th Archeovirtual exhibition, 7th DAW (Digital Art Week), Arqueologica 2.0, CAAA (Computer Applications & Quantitative Methods in Archaeology) 2013, Form Space2Place (Remote sensing in Archaeology), ICOMS/ISPRS CIPA (Heritage Documentation), ICOMOS ICIP (Heritage Interpretation & Presentation). Ulteriori eventi sono stati organizzati dal Ministero francese per la Cultura e la Comunicazione e da V-MUST NET (Musei e Tecnologia).

Le aziende private sono state ospitate in stand e in spazi dedicati, presso i quali i partecipanti al convegno potevano avere informazioni sui prodotti commerciali, o testare personalmente applicazioni per la visualizzazione immersiva o su schermo. Il Comitato Organizzatore ha gestito in modo esemplare un evento così ricco e complesso; piccole imperfezioni riguardano la difficoltà di partecipare a tutorial in aula a volte sottodimensionate e spesso affollate, oppure la sovrapposizione fra gli eventi, che ha costretto i partecipanti a sceglierne alcuni e rinunciare ad altri.

Un’ultima nota critica può essere dedicata all’assenza di specifiche sessioni dedicate al rilievo fotogrammetrico da droni, una delle tecniche di rilievo che oggi è contraddistinta da una rapida evoluzione.

Tali note non scalfiscono l’impatto e l’efficacia del Congresso, che ha offerto ai partecipanti l’opportunità di aggiornamento sulle ultime tecnologie ed esperienze per il rilievo, la rappresentazione e la visualizzazione digitale dei Beni Culturali, nonché sulle caratteristiche dei programmi promossi dalla Comunità europea e dagli organismi scientifici presenti al Convegno; infine, ma non per questo meno rilevante, la possibilità di interagire con studiosi e ricercatori provenienti da oltre 70 nazioni.

Conferences

Digital Heritage

Marseille, France
28 October – 1 November 2013

Fabrizio Agnello

The ‘Digital Heritage’ International Congress was held in Marseille (France) from 28 October to 1 November, 2013. It can be considered the first international event attended by global multidisciplinary scientific institutions using digital technology to document our common heritage. As a result, greatness was the main feature of the Congress: everything was oversized. The Congress was organized by three committees with extensive worldwide membership; the committees also oversaw the programme and reviewed the contributions. The Congress was held in three adjacent locations (MuCEM, Villa Méditerranée and Fort Saint-Jean) at the northern tip of the old harbour in Marseille. Six hundred contributions from 70 countries were submitted and the Congress accepted 101 full papers, 110 short papers and 82 poster abstracts for publication.

Contributions were divided into 6 thematic groups covering most of the issues related to the Congress theme: 1. Digitisation; 2. Visualisation & Interaction; 3. Analysis & Interpretation; 4. Policy & Standards; 5. Preservation; 6. Theory, Methods & Applications.

The contributions were presented in scheduled full paper or short paper thematic sessions: the title of each session focused on the thematic issue and the specific common features of the presentations. Tutorials, workshops and panels were organised to inform listeners about digital documentation tools, content dissemination, the latest

tested applications in CH documentation, and EU digital learning and archiving policies. The scientific institutions participating at the Congress promoted the following special events: VSMM (Virtual Systems and Multimedia) 2013, GCH (Graphics and Cultural Heritage) 2013, 2nd UNESCO Memory of the World, 7th Archeovirtual exhibition, 7th DAW (Digital Art Week), Arqueologica 2.0, CAAA (Computer Applications & Quantitative Methods in Archaeology) 2013, Form Space2Place (Remote sensing in Archaeology), ICOMS/ISPRS CIPA (Heritage Documentation), and ICOMOS ICIP (Heritage Interpretation & Presentation). Further special events were promoted by the French Ministry of Culture and Communication and by the V-MUST (Museum and Technology) NET. Private companies were hosted in stands and dedicated spaces; at any given time participants could obtain information about the proposed tools or applications or actually experience immersive and on-screen virtual visualisation. The organizing committee managed the large number of people and events perfectly; slight difficulties involved participation in some of the tutorials due to overcrowding of the outbreak rooms and the overlapping of events and presentations; this forced participants to choose what they wanted to listen to and what they had to forgo. One last remark: there was no specific topic/session on airborne photogrammetric survey, one of the rapidly evolving survey methods. Despite the above, the effectiveness and impact of the Congress was impressive; it offered participants the opportunity to assess technological upgrades, the scope of the issues related to digital CH documentation, the features of the EU programmes related to this subject, the activities promoted by many relevant scientific institutions and finally, last but not least, to interact with scholars and researchers from over 70 countries.

libri

Adriana Rossi

Melodie di pietre. Il quadrato claustrale e il disegno di Sant Cugat

Torre del Greco, Edizioni
Scientifiche e Artistiche, 2013

Il volume, dedicato al celebre chiostro romanico di San Cugat, in Catalogna, presenta una ricerca sulla potenza del disegno di architettura come strumento di conoscenza, a partire dalla descrizione grafica di un sofisticato modello architettonico. L'ispiratore dell'opera è l'etnomusicologo Marius Schneider, autore di *Pietre che cantano*, dedicato allo stesso chiostro. Il senso dell'opera è descritto nelle parole finali del terzo capitolo: la fatica di scavare nelle «caratteristiche materiali e immateriali del chiostro porta alla scoperta di elementi che obbligano a rivedere concezioni acquisite e inducono trasformazioni del pensiero». Il testo libera dalle pietre del chiostro una varietà di messaggi dall'esprimibile all'inesprimibile, con singolare capacità di penetrazione. L'opera è una riflessione «non solo su ciò che è il nostro passato, ma anche sulla nostra modernità, per stabilire», attraverso il disegno, «rapporti nuovi con ciò che viene messo in questione».

Nel chiostro si addensano sia i contenuti di una millenaria tradizione colta relativa al disegno dell'architettura, sia le espressioni figurate di *significanti* primitivi di cui è difficile accertare l'univocità, ma intuitibili nella loro complessità.

Emerge uno speciale tema, solo in parte noto alla tradizione storiografica: la valenza musicale dell'architettura. Esso si presenta sia nei rapporti numerici che il «quadrato» del chiostro produce attraverso gli schemi geometrici che la sua articolazione mette in evidenza sia nello speciale significato musicale dell'opera, che affiora, all'occhio del musicologo competente, dalle scene figurate ne-

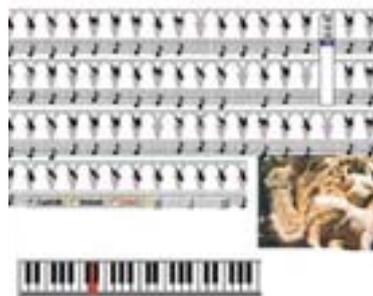
gli straordinari capitelli delle 72 coppie di colonne. La storiografia ci ha trasmesso il tema del rapporto della musica con l'architettura come connesso dall'origine agli insegnamenti della Scuola Pitagorica.

Sono stati lasciati cadere altri sviluppi del tema, che il passato non ignorava, in virtù di relazioni che sia in epoca classica sia nel medioevo, l'Occidente e l'Oriente avevano intessuto. Dalle storie comparate della musica (d'Oriente e d'Occidente), primitive e di tradizione colta) si traggono indizi sulle relazioni tra simboli figurati ispirati al mondo animale e suoni, che proiettano una luce inattesa sui possibili requisiti del chiostro, trasformando la sequenza figurata nei capitelli in una sequenza musicale indirizzata verso la progressione nell'ascesi.

Emergono ulteriori possibilità di significato, connesse con stretta logica ai dati numerici che da essa emergono: le 72 coppie di colonne che, 18 per lato, si svolgono sui quattro lati, non saranno estranee ai 360 gradi dell'angolo giro, ai numeri dei giorni dell'anno, ai movimenti del sole nel giorno e nel succedersi delle stagioni; e forse il chiostro è una sorta di orologio – calendario – spartito musicale, da mettere in puntuale relazione con eventi significativi della vita del monastero.

La ricchezza e la complessità di temi che l'opera suggerisce e di cui siamo divenuti dimentichi, descritti dal disegno, sfidano il lettore a porsi in modo diverso nella ricerca sul passato, al fine di capirlo meglio, anche per agire meglio nel presente.

Maria Teresa Bartoli



books

Adriana Rossi

Melodie di pietre. Il quadrato claustrale e il disegno di Sant Cugat

Torre del Greco, Edizioni
Scientifiche e Artistiche, 2013

This book focuses on the famous Romanesque cloister in Sant Cugat (Catalonia). It presents a study on the power of architectural drawing as a knowledge tool based on the graphic description of a sophisticated architectural model. The study was inspired by the ethnomusicologist Marius Schneider, author of the book Singing Stones dedicated to the cloister in Sant Cugat. The final lines in chapter three explain the reason for the book: the effort involved in studying the material and immaterial characteristics of the cloister lead to the discovery of elements which force a revision of consolidated concepts and induce a change in mindset. With unique insight the text frees several expressible and inexpressible messages from the stones of the cloister. The author reflects not only on our past, but also on the present; she uses drawing to establish new relationships with what is called into question. The cloister is filled not only with the contents of centuries-old cultural traditions regarding architectural drawings, but also with figurative expressions of primitive meanings. While these meanings can be grasped in their entirety, it is difficult to ascertain their individual uniqueness. The special topic which emerges is only partly known to historiographical tradition: the musical valence of architecture. It is present not only in numerical ratios produced by the 'square' of the cloister thanks to the geometric patterns in its layout, but also by the special musical meaning of the design which the expert eye of a musicologist captures in the figurative scenes of the extraordinary capitals of the 72 coupled columns.

Historiography has always linked the relationship between music and architecture to the teachings of the Pythagorean School while other evolutions of this topic, well-known in antiquity, were abandoned due to the relationships that the West and East developed during the classical era and the Middle Ages. If we compare the histories of music (East and West, primitive and cultured tradition) we find clues about the relationship between figurative symbols inspired by the animal world and sounds; the comparison also sheds unexpected light on the possible features of the cloister, turning the figurative sequence of the capitals into a musical sequence finalised towards upward ascent. There may be other meanings associated with the strict logic of the numerical data provided by the capitals: the 72 coupled columns, 18 on each of the four sides, are linked to the 360 degrees of the turn, the number of days in the year, the movement of the sun during the day and the seasons. Perhaps the cloister is a sort of clock/calendar/musical score related to important events in the life of the monastery. The extremely varied and complex topics described by the drawing and raised by the study – topics which we have forgotten – challenge the reader to alter his attitude towards the past so that his understanding of it may improve and with it the way he acts in the present.

Maria Teresa Bartoli



Pagina precedente. A sinistra: trascrizione musicale e figurativa dell'inno a san Cacufane (P.L. Vol. 86, Liturgia mozarabica 11, p.1170); a destra: Chiostro di Sant Cugat, particolare.
 Previous page. *Left: musical and figurative transcription of the hymn to St. Cacufane (P.L. Vol. 86, Mozarabic Liturgy 11, p. 1170); right: the Cloister of Sant Cugat, detail.*

Luca Ribichini

Recondite armonie a Ronchamp. Tutta un'altra storia generativa. Ipotesi di un ascolto

Roma, Gangemi Editore, 2013

Luca Ribichini è un attento studioso sia dei processi compositivi dell'architettura sia del complesso delle strutturazioni semantico-simboliche che accompagnano e danno vita agli edifici. Più che uno storico e un critico egli è un iconologo, interessato per questo a connettere con notevole sapienza interpretativa e con indubbio istinto creativo sfere conoscitive diverse, scoprendo in questo modo reti di corrispondenze segrete tra diversi livelli di senso, analogie morfologiche con codici contigui a quelli del costruire, allusioni a scritture architettoniche parallele, contenuti sottesi all'opera come una filigrana logica ed emozionale oltre a insospettite e sorprendenti risonanze narrative.

Nel suo libro Luca Ribichini, sulla scorta di alcune letture precedenti della famosa Cappella di Le Corbusier, formula l'ipotesi che la matrice formale di questo vero e proprio punto di svolta nella ricerca del maestro svizzero-francese sia la sezione dell'orecchio umano, organo attraverso il quale la parola viene ricevuta e ascoltata. Secondo l'autore questa origine acustica individua nel controverso edificio sacro lecorbusieriano uno spazio nel quale la voce divina perviene ai fedeli all'interno di una progressione nella quale le forme plastiche dell'edificio, la luce che lo attraversa, la *musica visiva* che lo pervade, la copertura organica che lo protegge costituiscono un vero e proprio *simulacro cosmico* che rinvia alle dimensioni dell'infinito e dell'eterno. Al contempo il mistero dell'Annunciazione, con il suono sospeso del messaggio angelico, si fa esso stesso *spazio mistico*, luogo di ogni possibile rivelazione. Il volume, introdotto da una breve ma esauriente prefazio-

ne di Paolo Portoghesi, corredato da un esauriente e puntuale apparato illustrativo, si articola in quattro serrati capitoli che con apprezzabile consequenzialità argomentativa entrano progressivamente nei nodi più intricati dell'idea generativa del manufatto e del suo sviluppo. Anche riferendosi a pitture e sculture di Le Corbusier Luca Ribichini compie un autentico viaggio all'interno di un edificio che ha modificato il corso dell'architettura del Novecento. Rinunciando all'ideale macchinista, Le Corbusier aveva riscoperto in questa occasione la forma del corpo umano in quanto entità colma di potenzialità evocatrici, un modello di armonia e di misura, da lui istituzionalizzato con il Modulor in contemporanea con la progettazione della Cappella. In questa fase di ripensamento totale della sua ricerca l'architetto dell'*Unité d'habitation* considerava il corpo come genesi primaria di ogni possibile edificio, anello di congiunzione con l'ideale classico, di cui il corpo stesso è il centro. Luca Ribichini ha il raro dono della chiarezza. La sua prosa è infatti sintetica e rigorosa. Senza togliere nulla alla complessità del tema egli è riuscito a trattarlo in modo estremamente semplice e diretto, evitando qualsiasi semplificazione e ogni enfasi dimostrativa.

Ovviamente è possibile non condividere del tutto la sua originale interpretazione di un'architettura che al suo apparire divise la critica, suscitando polemiche la cui eco è avvertibile ancora oggi. In ogni caso, però, le tesi che il giovane architetto romano, per inciso tra i migliori docenti dell'area della Rappresentazione, sono formulate in modo tale da attivare un campo di relazioni quanto mai organica e credibile. Chi scrive ritiene che avventure ermeneutiche come questa, ispirate all'idea di "paradigma indiziario", inteso in modo innovativo e aperto si configurino come le più autentiche e feconde esplorazioni di un'opera che sta rivelando anno dopo anno una sua avvincente attualità.

Franco Purini

Luca Ribichini

Recondite armonie a Ronchamp. Tutta un'altra storia generativa. Ipotesi di un ascolto

Roma, Gangemi Editore, 2013

Luca Ribichini is an attentive scholar not only of architectural composition, but also of all the semantic-symbolic structuring which accompanies and dynamises buildings. Ribichini is an iconologist rather than a historian or a critic, as a result, his interest lies in linking different cognitive worlds using his remarkable interpretative expertise and undeniable creative instinct. He discovers secret networks of correspondence between different levels of meaning, morphological analogies similar to building codes, allusions to parallel architectural compositions, contents behind a work like a logical and emotional watermark, as well as unexpected and surprising narrative resonances. In this book Luca Ribichini uses previous interpretations of Le Corbusier's famous Chapel to formulate the hypothesis that the formal matrix of this turning point in the research of the Swiss-French master was the human ear, the organ we use to hear and listen to words. According to Ribichini this acoustic organ creates a space in Le Corbusier's controversial sacred building, a space where the voice of God is conveyed to the faithful along a progressive pathway in which the plastic forms of the building, the light that penetrates it, the visual music that invades it, and the organic roof that protects it, represent the cosmic simulacra of the infinite and eternal.

In that same moment the mystery of the Annunciation, with its suspended sound of the angelic message, becomes a mystic space where everything can be revealed. The book has a short but detailed

introduction by Paolo Portoghesi and comes with extensive and comprehensive illustrations; it is divided into four concise chapters which gradually outline the arguments which slowly unravel the more intricate knots of the concept leading to the design of the building and its evolution. Citing Le Corbusier's paintings and sculptures Luca Ribichini embarks on a journey of discovery inside the building which changed the history of twentieth-century architecture. In this design Le Corbusier renounced the machinist ideal and rediscovered the human body as an entity brimming with evocative potential, a model of harmony and measure which he institutionalised in the Modulor while designing the Chapel. As he revolutionized his research, the architect of the Unité d'habitation considered the body as the primary genesis of every building, the link with the classical ideal, of which the body itself is the core. Luca Ribichini has a rare gift: clarity. His prose is concise and meticulous. Without detracting from the complexity of the topic Ribichini succeeds in explaining it in a simple direct manner, avoiding any whatsoever simplification and demonstrative emphasis. Obviously one can reject his original interpretation of this chapel which, when built, divided the critics and raised a debate still ongoing even today.

Nevertheless the theories formulated by this young Roman architect – one of the best teachers of Representation – are such that they trigger a range of organic and credible relationships. I myself believe that this kind of hermeneutic adventure, inspired by a 'circumstantial paradigm' considered in a novel and open manner, is the most genuine and fertile kind of exploration of a work which, year after year, is proving increasingly topical and fascinating.

Franco Purini

Rotolo di Suzhou, particolare.
Suzhou's scroll, detail.

La città dipinta. Il rotolo di Suzhou, il capolavoro della pittura cinese

Electa, Milano 2013

Nel 2013 è uscito per Electa un prezioso cofanetto contenente copia integrale del rotolo *L'età dell'oro di Suzhou* e una lettura dettagliata dell'opera firmata da Chen Jingsha.

La confezione è ricca: l'originale del rotolo, che misura circa 12,4 m di lunghezza per 36,5 cm di altezza, è riprodotto in scala appena ridotta (rapp. 1:1,3 ca) e la sua facile consultazione è garantita da due coperte rigide a inizio e chiusura. Il volume che contiene i testi di Jingsha è rilegato alla cinese, con cucitura in filo rinforzata sui terminali alto e basso, con coperta e quarta di coperta in carta leggera. I fogli, stampati su una sola facciata, sono ripiegati a organetto in modo da essere comunque letti come se presentassero un *recto* e un *verso*.

Il rotolo di Suzhou, una delle opere più importanti nel panorama artistico cinese, oggi conservato presso il Museo provinciale del Liaoning, è opera del pittore Xu Yang, attivo presso la corte Qing, e risale alla metà del Settecento (fu presentato all'imperatore nel 1759). Recentemente esposta presso l'imponente mostra di Londra (*Masterpieces of Chinese Painting 700-1900*, Victoria and Albert Museum, 26 ottobre 2013-19 gennaio 2014), l'opera descrive con dovizia di particolari un tratto di territorio che segue il corso del fiume Xu e del Gran Canale della Cina per circa 10 km, svolgendone il corso per seguirne la lettura da sinistra verso destra, entrando nella "molto nobile città" di Suzhou, centro commerciale e culturale particolarmente importante per la Cina del Settecento.

Il soggetto, dunque, è al contempo una veduta urbana e di paesaggio, il tutto ricucito mediante la descrizione dei corsi d'acqua, elemento che risultava all'epoca determinante per la ricchezza stessa della città e del suo territorio. Il rotolo è realizzato su carta e dipin-

to a inchiostro con il ricorso a pochi colori. Proprio l'uso del colore, unitamente al carattere calligrafico della rappresentazione, ne fa un oggetto di particolare interesse. Pochi, selezionati e ben armonizzati colori sono impiegati in modo preciso, che non lascia spazio a effetti chiaroscurali pur restituendo con particolare vividezza il lavoro nelle zone campestri e collinari e il brulichio della vita urbana.

L'inchiostro nero, sempre impiegato in maniera delicata, è usato per descrivere l'edificato (case, ponti, gazebi, etc.). Al verde (scuro per gli alberi di alto fusto e in primo piano, chiaro per prati, cespugli e vegetazione bassa e per elementi sullo sfondo) è assegnato il compito di restituire profondità di campo alla veduta. Il rosso – bandiere e stendardi, alcuni indumenti, laccatura di arredi privati o urbani – descrive la vivacità del soggetto. L'ocra è scelto per il legno e per alcuni indumenti; il blu punteggia la scena descrivendo ancora elementi di arredo ligneo o indumenti.

Con questa meritoria opera di Electa, gli studi sul vedutismo urbano e di paesaggio, tema iconografico che trova un apice nel corso del Settecento anche in Italia e in Europa, ritrovano lo stimolo per una ripresa del confronto tra due approcci così distanti quali quello orientale e quello proprio dell'Occidente, caratterizzati da temi diversi e da strumenti grafici e scientifici divergenti, ma che rivelano un interesse comune per tematiche che appaiono particolarmente vicine.

Laura Carlevaris



La città dipinta. Il rotolo di Suzhou, il capolavoro della pittura cinese

Electa, Milano 2013

In 2013 Electa published a box set with a complete copy of the scroll *Suzhou's Golden Age* and a detailed interpretation of the masterpiece by Chen Jingsha.

The set is a little gem: the original scroll, approximately 12.4 m long and 36.5 cm high and reproduced on a slightly reduced scale (roughly 1:1.3), is easy to handle thanks to two hard boards at the beginning and end. The book with comments by Jingsha has a traditional Chinese binding with cord stitching, reinforced at the top and bottom, and lightweight paper front and back covers. The sheets, printed only on one side, are folded in half so that they can be read as if they had a front and back, i.e., on both sides.

The Suzhou scroll by the painter Xu Yang active at the Qing court is one of the most important masterpieces of Chinese art and is currently housed in the Provincial Museum in Liaoning. The scroll was made in the mid-seventeenth century and presented to the Emperor in 1759. It was recently displayed during an important exhibition in London entitled *Masterpieces of Chinese Painting 700-1900* held at the Victoria and Albert Museum from 26 October 2013 to 19 January 2014. The work

is an extremely detailed portrayal of a 10 km stretch of the land around the river Xu and the Grand Canal of China; it follows the river from right to left and finally enters the 'very noble city' of Suzhou, a particularly important trading and culture centre in eighteenth-century China.

The view of the city and landscape portrayed in the scroll centres around a detailed description of the waterways which at that time insured the wealth and riches of the city and its hinterland. Very few colours are used in the ink drawings painted on a paper support. However the colours and calligraphic technique is what makes the scroll so interesting. The accurate use of a few carefully chosen and well blended colours create no chiaroscuro but still provide vivid and dynamic images of work in the fields and hills and the hustle and bustle of city life.

The black ink is always used sparingly to describe the built environment (houses, bridges, gazebos, etc.). Green is used to provide the views with depth (dark green for tall trees in the foreground, light green for the grass, bushes, low vegetation and background elements). Red – flags and banners, certain articles of clothing, private lacquered furnishings or street furniture – is used to dynamise and enliven the scene. Ochre is used for wood and other articles of clothing; blue is dotted here and there and used mainly for wooden furniture and articles of clothing.

Thanks to this highly commendable publication by Electa, studies on urban and landscape views (an iconographic topic extremely popular in Italy and Europe in the eighteenth century) can once again trigger a discussion about the two very different approaches towards vedutismo adopted in the West and East. Although they each focused on different topics and used different graphic and scientific tools, both approaches reveal a common interest in very similar topics.

Laura Carlevaris

John Soane, il Tempio di Era
(la cosiddetta Basilica) a Paestum,
particolare.
John Soane, The Temple of Hera
(the so-called Basilica) in Paestum. Detail.

Vito Cardone

Viaggiatori d'architettura in Italia. Da Brunelleschi a Charles Garnier

Collana Scientifica dell'Università
degli Studi di Salerno, in co-edizione
con libreriauniversitaria.it,
Padova 2014

È noto che nella formazione degli architetti ha avuto grande importanza il viaggio di studio che, prima dell'invenzione della fotografia, era caratterizzato dalla realizzazione di disegni, appunti o schizzi di edifici e di luoghi visitati, oltre che da immagini stampate (in libri, incisioni, litografie). La tradizione di "viaggio disegnato" andò perdendosi durante il XX secolo, quando la fotografia fu considerata un sostituto molto più preciso e rapido del disegno manuale. Tuttavia, grazie ad alcuni architetti contemporanei, come Álvaro Siza, che avevano la passione di disegnare durante i loro viaggi, molti architetti e non pochi studenti di architettura hanno ripreso a praticare questo tipo di disegno, per la capacità di analisi che richiede al disegnatore e per il prestigio che è associato a questa pratica.

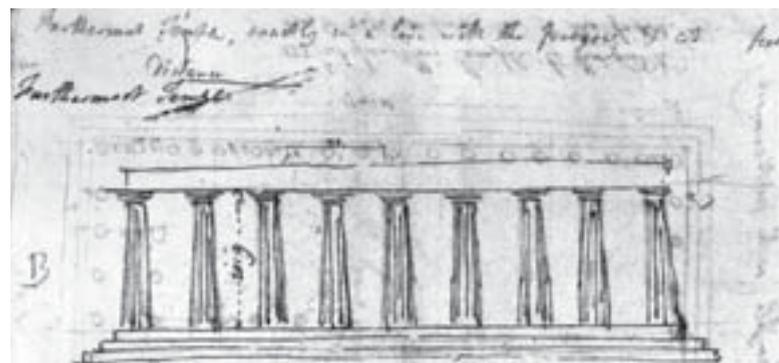
Insieme a questa sorta di "riscaldamento" del disegno di viaggio, a partire dagli anni Ottanta del secolo scorso è sorto un interesse accademico per lo studio dei disegni di viaggio effettuati nel corso della storia da architetti, artisti, eruditi e storici dell'arte. In tal senso è significativo che la rivista *Lotus* abbia dedicato, nel 1991, un numero monografico al disegno di viaggio di alcuni maestri della modernità (come Le Corbusier, Alvar Aalto, Louis Kahn, Erik Gunnar Asplund, tra gli altri) e che da allora sia stato pubblicato un buon numero di articoli e monografie sul disegno di viaggio nel secolo scorso.

Il libro qui recensito si inserisce in questo interesse accademico; analizzando i disegni di viaggio realizzati da architetti e studiosi dell'architettura italiana fino alla metà dell'Ottocento, propone una lettura globale e unitaria dell'espe-

rienza di odepórica d'architettura in Italia, che ne sottolinea i momenti cruciali, i collegamenti fondamentali, gli snodi strategici ed epocali. L'autore, il professor Vito Cardone, già si era occupato di viaggi e viaggiatori nelle sue monografie sul viaggio in Italia degli scrittori spagnoli Benito Pérez Galdós e Leandro Fernández Moratín, come pure nella partecipazione al libro *Il Disegno dei Viaggiatori* (Salerno 2005). Con il presente libro, che costituisce una specie di piccola enciclopedia dedicata ai viaggiatori d'architettura in Italia, l'autore quindi giunge al culmine di vari anni di studio dedicati a questo tema.

L'opera si articola in quindici densi capitoli. È impossibile riassumere in queste brevi note il contenuto delle sue 372 pagine. Basta dire che il corredo iconografico è costituito da 242 illustrazioni, in bianco e nero e a colori, che consentono una lettura visiva di disegni o pitture di viaggio eseguiti nell'arco di cinque secoli. Opportunamente, un libro così ricco di dati, personaggi ed eventi, è correlato dagli indici dei nomi e dei luoghi, che consentono al lettore interessato di cercare rapidamente l'aspetto o il viaggiatore oggetto del suo interesse. Il volume è stato presentato al XV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, celebrato lo scorso maggio a Las Palmas de Gran Canarias, che aveva per oggetto proprio *El dibujo de viaje de los arquitectos*.

Carlos Montes Serrano



Vito Cardone

Viaggiatori d'architettura in Italia. Da Brunelleschi a Charles Garnier

Scientific Series by the University
of Salerno, jointly published with
libreriauniversitaria.it,
Padova 2014

We are all aware how important study journeys are in the education and training of architects. Before photography was invented, study journeys were recorded using drawings, notes, sketches of buildings, places visited, and printed images (in books, etchings, lithographs). The 'drawn journey' tradition started to become less appealing when photography was considered a much more accurate and rapid substitute for hand-drawn images.

Nevertheless, thanks to several contemporary architects (such as Álvaro Siza) who drew passionately during their travels, many architects and quite a few students of architecture have decided to revive and adopt this technique, not only because of the prestige associated with this expressive medium, but also because these drawings require certain analytical skills on the part of the draughtsman.

Apart from this sort of 'renaissance' of travel drawings, in the 1980s academies started to study the historical travel drawings executed by

architects, artists, men of learning and art historians. In fact, in 1991 the magazine *Lotus* dedicated a monographic issue to the travel drawings of several modern masters including Le Corbusier, Alvar Aalto, Louis Kahn, and Erik Gunnar Asplund. This sparked the publication of a large number of articles and monographs on twentieth-century travel drawings. The book reviewed here is one such volume. After analysing the travel drawings executed by Italian architects and scholars of architecture the book proposes a global and unitary interpretation of the experience of architectural travel literature in Italy; it emphasises the key moments, fundamental links, and strategic and epochal relationships.

The author, Prof. Vito Cardone, had already focused on travels and travellers in his monographs on the Italian journeys by the Spanish writers Benito Pérez Galdós and Leandro Fernández Moratín, and also in his contribution to the book *Il Disegno dei Viaggiatori* (Salerno 2005). This book, a sort of small encyclopaedia of architectural travellers in Italy, is the result of several years of study and research dedicated to this topic.

The book has fifteen news-packed chapters. It's impossible to summarise the contents of its 372 pages in this short review. Suffice it to say that the 242 black and white and colour illustrations in the iconography provide a visual interpretation of travel drawings or paintings executed over a period of five hundred years.

Thankfully this book, brimming with so much data, also has an index of names and places which allows any interested reader to rapidly search the object or traveller he is interested in. The book was presented at the XV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, held last May in Las Palmas de Gran Canarias, focusing specifically on *El dibujo de viaje de los arquitectos*.

Carlos Montes Serrano

La rivista è inclusa nella lista dei prodotti e servizi Thomson Reuter dove è indicizzata nell'Art and Humanities Citation Index, e nel database di Scopus dove sono presenti gli abstract dei contributi.

La selezione degli articoli per *Disegnare Idee Immagini* prevede la procedura di revisione e valutazione da parte di un comitato di referee (blind peer review); ogni contributo viene sottoposto all'attenzione di almeno due revisori, scelti in base alle loro specifiche competenze. I nomi dei revisori sono resi noti ogni anno nel numero di dicembre.

The journal has been selected for coverage in Thomson Reuter products and services; it is indexed in the Art and Humanities Citation Index and abstracted in the Scopus database. The articles published in Disegnare Idee Immagini are examined and assessed by a blind peer review; each article is examined by at least two referees, chosen according to their specific field of competence. The names of the referees are published every year in the December issue of the magazine.

Gli autori di questo numero

Authors published in this issue

Michele Calvano

*Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura
"Sapienza", Università di Roma
piazza Borghese, 9
00186 Roma, Italia
architetto.calvano@gmail.com*

Mario Docci

*Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura
"Sapienza", Università di Roma
piazza Borghese, 9
00186 Roma, Italia
mario.docci@uniroma1.it*

Stefano Cordeschi

*Dipartimento di Architettura
Università degli Studi Roma Tre
largo Giovanni Marzi, 10
00153 Roma, Italia
stefano.cordeschi@uniroma3.it*

Marco Fasolo

*Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura
"Sapienza", Università di Roma
piazza Borghese, 9
00186 Roma, Italia
marco.fasolo@uniroma1.it*

Jose Fernández-Llebrez Muñoz

*Departamento Construcciones Arquitectónicas
Universidad Politécnica de Valencia
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia, Spagna
jofermu@csa.upv.es*

Francisco Hidalgo Delgado

*Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica
Universidad Politécnica de Valencia
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia, Spagna
fhidalgo@ega.upv.es*

Tatiana Kirilova Kirova

*Facoltà di Lettere
Università Telematica Internazionale Uninettuno
corso Vittorio Emanuele II, 39
00186 Roma, Italia
tatianakirova@riscali.it*

Matteo Flavio Mancini

*Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura
"Sapienza", Università di Roma
piazza Borghese, 9
00186 Roma, Italia
matteoflavio.mancini@uniroma1.it*

Carlos L. Marcos

*Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía
Universidad de Alicante
Carretera de San Vicente del Raspeig, s/n
03690 San Vicente del Raspeig, Alicante, Spagna
carlos.marcos@ua.es*

Enrique Martinez Diaz

*Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica
Universidad Politécnica de Valencia
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia, Spagna
jmardia@ega.upv.es*

Pablo José Navarro Esteve

*Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica
Universidad Politécnica de Valencia
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia, Spagna
pnavarr1@ega.upv.es*

Leonardo Paris

*Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura
"Sapienza", Università di Roma
piazza Borghese, 9
00186 Roma, Italia
leonardo.paris@uniroma1.it*

Sara Riboldi

*Dipartimento ABC, Scuola di Architettura Civile
Politecnico di Milano
via Durando 10
20158 Milano, Italia
sara.riboldi@polimi.it*

Maurizio Ricci

*Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura
"Sapienza", Università di Roma
piazza Borghese, 9
00186 Roma, Italia
maurizioricci@libero.it*

Wissam Wahbeh

*Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura
"Sapienza", Università di Roma
piazza Borghese, 9
00186 Roma, Italia
wissamwahbeh@gmail.com*

Stefano Cordeschi
Disegnare è facile
Drawing is easy

Tatiana Kirilova Kirova, Mario Docci
Disegno, colore e progetto nelle opere
di Guglielmo Mozzoni
Drawing, colour and design in works
by *Guglielmo Mozzoni*

Leonardo Paris, Maurizio Ricci
Osservazioni su un disegno prospettico
attribuito a Ottaviano Mascarino
Observations about a perspective drawing
attributed to *Ottaviano Mascarino*

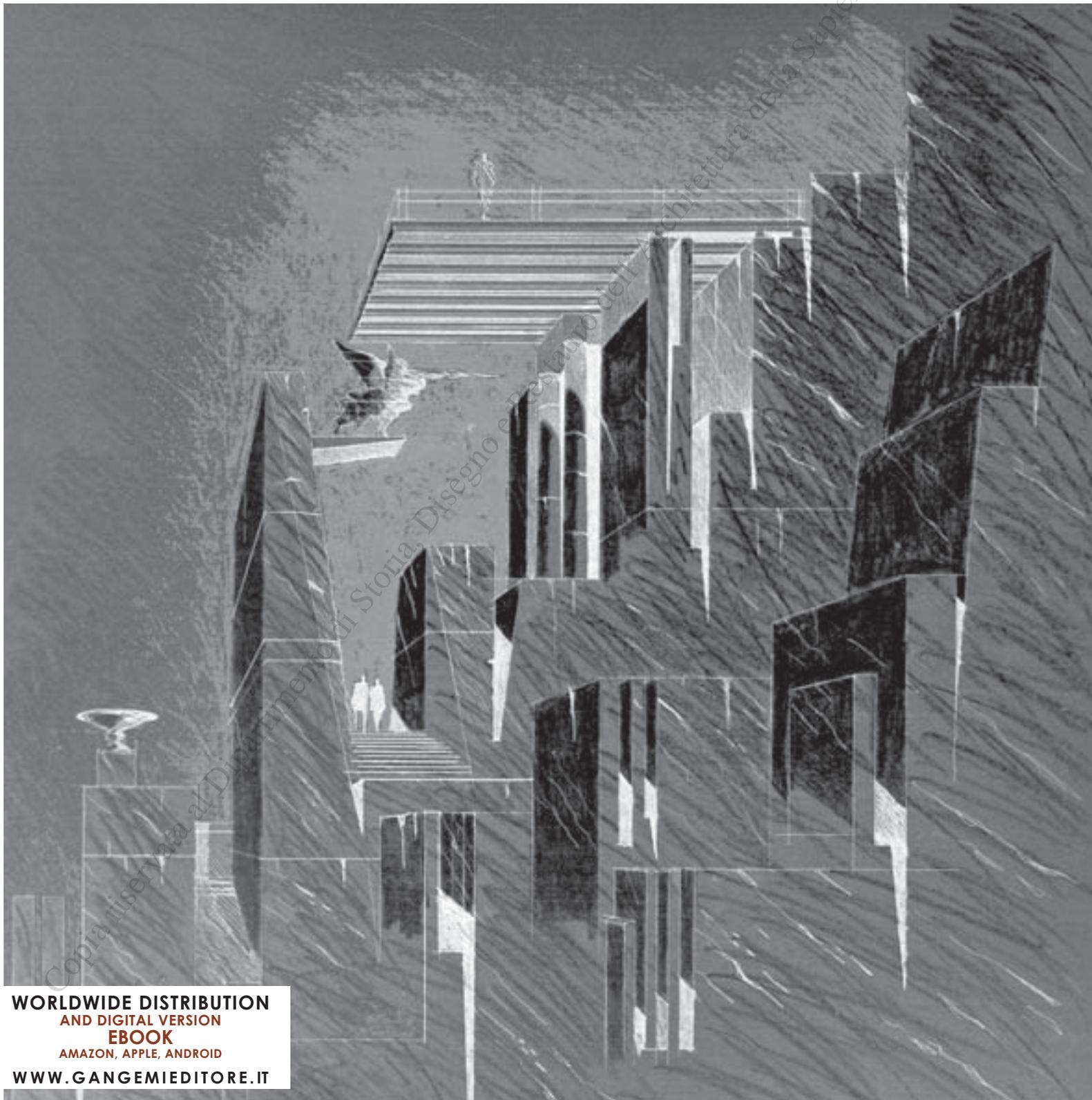
Sara Riboldi, Jose Fernández-Llebrez Muñoz
Forme essenziali, colore e paesaggio urbano
nel progetto del sacro: la chiesa a Den Haag
di Aldo van Eyck
Essential forms, colour and the urban landscape
in *sacred designs: the Church in The Hague*
by *Aldo van Eyck*

Carlos L. Marcos
Carceri di invenzione o lo spazio come tema
Imaginary Prisons or space as a topic

Marco Fasolo, Matteo Flavio Mancini
Visioni architettoniche e urbane nei disegni
di Vincenzo Fasolo
Architectural and urban visions in the drawings
by *Vincenzo Fasolo*

Francisco Hidalgo Delgado, Pablo José Navarro Esteve, Enrique Martínez Díaz
Il Monastero di San Vicente de la Roqueta
a Valencia: rilevamento dimensionale, del
degrado e delle patologie dell'edificio
The Monastery of San Vicente de la Roqueta
in *Valencia: dimensional survey of its decay*
and *pathologies*

Michele Calvano, Wissam Wahbeh
Disegnare la Città Immaginata.
Latina come laboratorio di rappresentazione
urbana
Drawing the Imagined City.
Latina as a urban representation workshop



WORLDWIDE DISTRIBUTION
AND DIGITAL VERSION
EBOOK
AMAZON, APPLE, ANDROID
WWW.GANGEMEDITORE.IT