

drawing disegnare

n. 71
idee immagini
ideas images

Rivista semestrale del Dipartimento di Storia, disegno
e restauro dell'architettura – Sapienza Università di Roma
*Biannual Journal of the Department of History, representation
and restoration of architecture – Sapienza Rome University*

Worldwide distribution and digital version EBOOK
www.gangemeditore.it



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Anno XXXVI, n. 71/2025
€ 15,00 - \$/£ 20.00

Full english text





Rivista semestrale del Dipartimento di Storia, disegno e restauro dell'architettura, pubblicata con il contributo di Sapienza Università di Roma
Biannual Journal of the Department of History, representation and restoration of architecture, published with the contribution of Sapienza Rome University

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

© proprietà letteraria riservata

GANGEMI EDITORE[®]
INTERNATIONAL

via Giulia 142, 00186 Roma
tel. 0039 06 6872774 fax 0039 06 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 € 15,00 – estero € 20,00 / \$/£ 24.00
Arretrati € 30,00 – estero € 40,00 / \$/£ 48.00
Abbonamento annuo € 30,00 –
estero € 35,00 / \$/£ 45.00
One issue € 15,00 – Overseas € 20,00 / \$/£ 24.00
Back issues € 30,00 – Overseas € 40,00 / \$/£ 48.00
Annual Subscription € 30,00 –
Overseas € 35,00 / \$/£ 45.00

Abbonamenti/Annual Subscription

Versamento sul c/c postale n. 15911001
intestato a Gangemi Editore SpA
IBAN: IT 71 M 076 0103 2000 0001 5911 001
Payable to: *Gangemi Editore SpA*
post office account n. 15911001
IBAN: IT 71 M 076 0103 2000 0001 5911 001
BIC SWIFT: BPPIITRRXXX

Distribuzione/Distribution

Librerie in Italia e all'estero/
Bookstores in Italy and overseas
Emme Promozione e Messaggerie Libri Spa – Milano
e-mail: segreteria@emmepromozione.it
www.messaggerielibri.it

Edicole in Italia e all'estero/
Newsstands in Italy and overseas
Bright Media Distribution Srl
e-mail: info@brightmediadistribution.it

Abbonamenti/Annual Subscription

EBSCO Information Services
www.ebscohost.com

ISBN 978-88-492-5476-1
ISSN IT 1123-9247

Finito di stampare nel mese di dicembre 2025
Gangemi Editore Printing

Direttore scientifico/Editor-in-Chief

Mario Docci
Sapienza Università di Roma
piazza Borghese 9, 00186 Roma, Italia
mario.docci@uniroma1.it

Direttore responsabile/Managing editor

Carlo Bianchini
Sapienza Università di Roma
piazza Borghese 9, 00186 Roma, Italia
carlo.bianchini@uniroma1.it

Comitato Scientifico/Scientific Committee

Alonzo Addison, *University of California, Berkeley, USA*
Piero Albisinni, *Sapienza Università di Roma, Italia*
Eduardo Antonio Carazo Lefort, *Universidad de Valladolid, Spagna*
Fabiana Carbonari, *Universidad de La Plata, Argentina*
Pilar Chías, *Universidad de Alcalá, Spagna*
Francis D.K. Ching, *Seattle, USA*
Livio De Luca, *CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique, Francia*
Marco Gaiani, *Università di Bologna, Italia*
Fernando Gandolfi, *Universidad de La Plata, Argentina*
Natalia Jorquera Silva, *Universidad de La Serena, Cile*
Joubert José Lancha, *Universidade de São Paulo, Brasile*
Cornelie Leopold, *Technische Universität Kaiserslautern, Germania*
Riccardo Migliari, *Sapienza Università di Roma, Italia*
Douglas Pritchard, *Robert Gordon University, Scozia*
Franco Purini, *Sapienza Università di Roma, Italia*
Mario Santana-Quintero, *Carleton University, Canada*

Comitato Editoriale/Editorial Committee

Martina Attenni, Cristiana Bartolomei,
Laura Carlevaris, Alexandra Castro, Emanuela Chiavoni,
Carlo Inglese, Alfonso Ippolito, Davide Mezzino,
Antonio Pizzo, Giovanna Spadafora,
Simone Helena Tanoue Vizioli

Comitato di Redazione/Editorial Staff

Adriana Caldarone, Flavia Camagni, Marika Griffo,
Francesca Porfiri, Luca Ribichini

Coordinamento editoriale e segreteria/Editorial coordination and secretarial services

Monica Filippa

Redazione/Editorial office

piazza Borghese 9, 00186 Roma, Italia
tel. 0039 6 49918890
disegnare@uniroma1.it

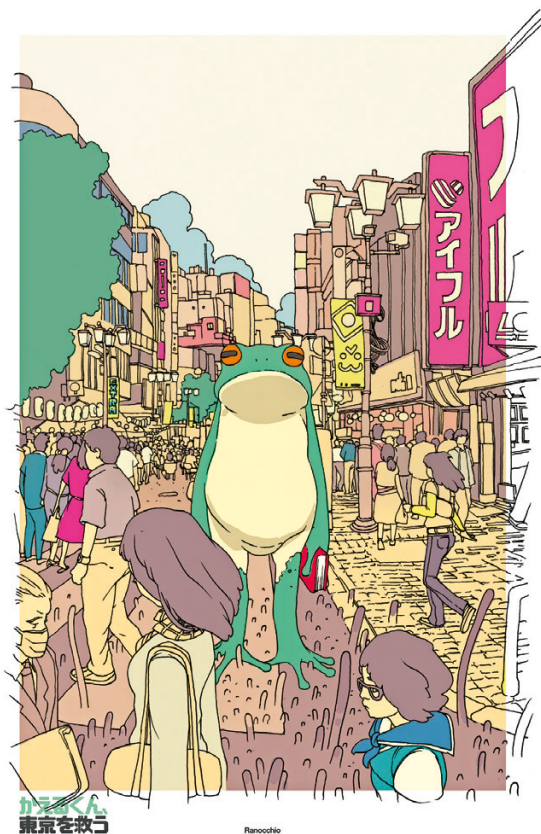
In copertina/Cover

Lorenzo Ceccotti, *Distant Future - Tank, 2012.*
Lorenzo Ceccotti, *Distant Future - Tank, 2012.*

Anno XXXVI n. 71, dicembre 2025

- 3 Editoriale di *Mario Docci, Carlo Bianchini*
Sottotono
Editorial by Mario Docci, Carlo Bianchini
Subdued
- 5 *Lorenzo Ceccotti*
Sei modi in cui uso il disegno
Six ways I use drawing
- 8 *Luca J. Senatore*
Digitalizzazione, modellazione e analisi della statuaria antica. Casi studio romani
Digitalisation, modelling and analysis of ancient statues. Roman case studies
- 22 *Alessandro Merlo*
La riconfigurazione digitale delle "Terre del Ghiberti". Due casi studio: i castelli di Altomena e Ristonchi
The digital reconfiguration of 'The lands of Ghiberti'. Two case studies: the castles of Altomena and Ristonchi
- 36 *Carmelo Occhipinti, Francesco Guidi, Laura Baruzzi, Davide Bertolini, Luca Cipriani, Filippo Fantini*
Strumenti e metodi di indagine per la ricostruzione 3D di ambienti scomparsi: l'appartamento e il "Quarto Camerino" del cardinale Ippolito II a Villa d'Este
Approaches and analytical methods for the 3D reconstruction of lost interiors: the apartment and the 'Quarto Camerino' of cardinal Ippolito II at Villa d'Este
- 48 *Antonio Schiavo, Salvatore Damiano, Tommaso Magnifico*
Valori del chiaroscuro nell'immagine architettonica. Luigi Moretti e la palazzina Astrea
Values of chiaroscuro in the architectural image. Luigi Moretti and the palazzina Astrea
- 60 *Pablo Cendón-Segovia, Noelia Galván Desvaux, Álvaro Moral García*
Richard Neutra. Il viaggio in estremo Oriente
Richard Neutra. The journey to the Far East
- 72 *Sandro Parrinello, Giulia Porcheddu*
Ricomporre il mosaico della memoria. Strategie di rappresentazione per il Cimitero degli Inglesi a Firenze
Reassembling the mosaic of memory. Representation strategies for the English Cemetery in Florence
- 84 *María Belén Trivi*
Dal tratto al codice: il disegno architettonico come dato per l'Intelligenza Artificiale
From Line to Code: Architectural Drawing as Data for Artificial Intelligence

Lorenzo Ceccotti, Ranocchio. 2017. Illustrazione
per il racconto Ranocchio salva Tokyo di Murakami
Haruki, Giulio Einaudi Editore
(per gentile concessione della casa editrice).
*Lorenzo Ceccotti, Frog, 2017. Illustration for the story
Frog Saves Tokyo by Murakami Haruki,
Giulio Einaudi Editor (courtesy of the publisher).*





Sottotono

L'Editoriale di questo numero si confronta con due eventi di ampia rilevanza per la nostra comunità, anche se di segno diametralmente opposto.

Il primo evento che intendiamo qui richiamare è di quelli di cui non avremmo mai voluto scrivere: la scomparsa inaspettata e prematura di Massimiliano Ciammaichella.

Amico prima che collega, Massimiliano è stato per la nostra comunità un riferimento importante e di rara versatilità, soprattutto per la sua capacità di padroneggiare aspetti del Disegno spesso distanti tra loro. Attitudine questa che gli consentiva di passare con disinvoltura dal rigore della Geometria descrittiva alle più avanzate frontiere del digitale, specie in relazione ai cosiddetti "visual studies", un ambito in cui il suo contributo è stato innovativo, lungimirante e mai banale, come testimoniano le ricerche sull'immagine intesa come dispositivo di conoscenza, come ponte tra pensiero e realtà. Massimiliano, infatti, non ha mai considerato la tecnologia digitale come fine a se stessa, preferendo piuttosto esplorarne l'adozione come una nuova "grammatica del vedere", uno strumento aggiuntivo capace di investigare il rapporto profondo tra l'essere umano e lo spazio del suo vivere. Attraverso i suoi studi sulla modellazione dinamica e la realtà virtuale ha inoltre riaffermato che disegnare non è semplicemente riprodurre, ma soprattutto comprendere le relazioni invisibili tra idee, forme e oggetti. Questo vasto orizzonte di interessi è oggi consegnato ai suoi numerosi lavori che costituiscono una preziosa eredità scientifica, marcando il profilo di uno studioso acuto e appassionato. Tuttavia tra i lasciti più importanti di Massimiliano non si può non ricordare la sua dedizione verso gli studenti, ai quali ha saputo non solo insegnare ma anche trasmettere la passione per il Disegno, aspetto questo che lo ha reso un professore profondamente amato sia per la sua esuberante generosità che per la capacità di accogliere i dubbi degli studenti, spesso trasformandoli in percorsi di crescita. Di primo piano, infine, il ruolo di Massimiliano Ciammaichella nell'Unione Italiana per il Disegno in seno al cui Comitato Tecnico Scientifico coordinava la Commissione di genere, da lui fortemente voluta. La sua scomparsa ha quindi avuto un immediato, diretto riflesso sul 46° Convegno Internazionale dell'UID che si è tenuto a Roma dall'11 al 13 settembre, all'interno del quale è stato riservato ampio spazio al ricordo di questa importante figura.

Proprio il 46° Convegno UID rappresenta il secondo evento evocato in apertura.

Organizzato congiuntamente da Sapienza Università di Roma, Roma Tre e Università San Raffaele, il convegno ha posto al centro della riflessione l'*ékphrasis*, intesa come descrizione ostensiva dello spazio rappresentato, sollecitando un ragionamento sulla capacità del Disegno di farsi narrazione, superando la dicotomia tra visione e linguaggio. Se l'*ékphrasis* classica ambiva infatti a rendere visibile l'invisibile attraverso la parola, quanto il Disegno contemporaneo è in grado invece di operare un processo inverso, ovvero di tradurre la complessità dei dati sensibili e digitali in una sintesi grafica capace di "parlare" all'osservatore?

Questa la domanda proposta dagli organizzatori e che si è dimostrata di grande interesse per gli studiosi e i ricercatori, come testimoniano i più di duecento contributi pubblicati negli Atti. Il convegno tuttavia si è distinto anche per un altro aspetto: è stato infatti sperimentato un nuovo format per le comunicazioni orali, che sono state organizzate in forma di *pitch* della durata di cinque minuti. Questa scelta ha permesso ai partecipanti di seguire i circa 100 interventi ospitati in una sessione unica. Nella giornata di apertura del convegno, dunque, ci si è potuti ritrovare nell'Aula Magna della Città Universitaria di Sapienza, mentre la seconda giornata si è svolta nell'Aula Magna del Dipartimento di Architettura di Roma Tre. Nonostante qualche iniziale perplessità e una certa preoccupazione da parte degli organizzatori, il nuovo format ha ampiamente superato la prova dei fatti consentendo a tutti i partecipanti di seguire la presentazione di un ventaglio di ricerche molto più ampio rispetto al classico schema con sessioni parallele.

Vogliamo, in chiusura, tornare sul momento toccante e partecipato in cui Massimiliano Ciammaichella è stato ricordato dalla sua comunità di amici e colleghi: momento che qui non solo vogliamo inserire nella sintetica cronaca del Convegno UID ma a cui intende partecipare da queste pagine tutta la redazione della rivista *Disegnare, Idee Immagini*.

editorial

Subdued

This Editorial will focus on two very important events for our community, even if they are at opposite ends of the spectrum.

The first involves an event we would have preferred never to write about: the unexpected and premature demise of Massimiliano Ciammaichella.

Massimiliano was first a friend and then a colleague; he was an important and exceptionally versatile figure in our community. Above all because he had a gift: he mastered aspects of Drawing that are often miles apart. This ability allowed him to nonchalantly pass from the rigour of Descriptive Geometry to the most advanced frontiers of digital technology, especially so-called 'visual studies', a field to which he contributed in an innovative, forward-thinking and original manner; this gift is reflected in his studies on images considered as knowledge-gathering devices, as bridges between thought and reality.

Massimiliano never considered digital technology as an end in itself, instead he chose to explore its use as a new 'grammar of seeing', an additional tool with which to investigate the profound relationship between human beings and the space they live in. Through his studies on dynamic modelling and virtual reality he also reaffirmed the idea that drawing is not merely a way of reproducing reality, but above all a way to understand the invisible relationships between ideas, forms and objects.

This broad range of interests now lies in his numerous works, a valuable scientific legacy reflecting the profile of a perceptively keen and impassioned scholar. However, we would be amiss if we did not cite amongst his most important legacies his dedication to his students. He didn't just teach them, he imbued them with his passion for Drawing. This made him a much-loved professor, not only due to his exuberant generosity, but also the way in which he embraced their doubts, often turning them into paths of growth. Finally, Massimiliano Ciammaichella played a prominent role in the Italian Union of Drawing. As a member of the Technical-Scientific Committee he coordinated the Gender Commission, a project dear to his heart. His passing had an immediate and direct impact on the 46th International Meeting of the UID held in Rome on September 11-13, 2025 during which this important figure was extensively remembered and celebrated.

The 46th Meeting of the UID is the second event mentioned in the opening lines.

Jointly organised by Sapienza University of Rome, Roma Tre and San Raffaele University, the meeting focused on ekphrasis, considered as the ostensive description of represented space. The objective was to spark a discussion about the ability of Drawing to become a narrative, overcoming the dichotomy between vision and language. If classical ekphrasis aspired to use words in order to render visible the invisible, to what extent is contemporary Drawing able to trigger an inverse process? In other words turn the complexity of sensitive and digital data into a graphic synthesis capable of 'speaking' to the observer. Scholars and researchers showed great interest in the question asked by the organisers, in fact over two hundred contributions were published in the proceedings. However the meeting had another arrow to its bow: five-minute pitch presentations. Choosing this format allowed participants to listen to roughly 100 presentations during a single session. On the opening day of the meeting, attendees gathered in the Auditorium of Sapienza University City, while day two was held in the Auditorium of the Department of Architecture, Rome. Despite several initial doubts and some concern by the organisers, all told the experiment went well and was more than successful, especially because the new format allowed all the participants to listen to a wider range of studies than would have been possible with the traditional format of parallel sessions.

Coming to the end of this editorial I would like to revert back to the touching, heartfelt moment when Massimiliano Ciammaichella was remembered by his friends and colleagues: a moment I do not wish to include in my concise report about the UID Meeting, but one that the entire editorial staff of Disegnare. Idee Immagini wishes to share in the pages of this issue.

Mario Docci, Carlo Bianchini

Translation by Erika Young



Antonio Schiavo, Salvatore Damiano, Tommaso Magnifico

Valori del chiaroscuro nell'immagine architettonica.
Luigi Moretti e la palazzina Astrea
Values of chiaroscuro in the architectural image.
Luigi Moretti and the palazzina Astrea

<https://cdn.gangemieditore.com/DOI/10.61020/11239247-202571-06.pdf>

This paper aims to investigate the Maestro's work according to the principle or value of the chiaroscuro, i.e., the illumination or radiation of light, in relation to which the building was conceived, designed and constructed. In addition to a series of representative archival documents, from preparatory sketches to period photographs, the text is enriched with a series of digital reconstructions that are in complete continuity with the latter one. These are intended to recreate the countless images of the Astrea triggered by the changing 'play' of light and shadow, thus emphasising its magic, which is now barely perceptible due to significant chromatic alteration.

Keywords: architectural drawing, representation of architecture, digital modeling for architecture, photography, chiaroscuro.

Among the fundamental principles¹ that define and enhance the expressiveness of architecture, there are the values of chiaroscuro.

These values, always in a relationship of «clear dependence or descent» [Moretti 1962, p. 168] with others, greatly supported and inspired Luigi Moretti in his conception, design and construction of the building for the Astrea cooperative (fig. 1).

Both in the evolutionary but organically unitary line of Moretti's work, and within the heterogeneous and incoherent urban landscape – in the process of profound transformation – of twentieth-century Rome, Astrea stands out mainly for its value as a spatial and “plastic chiaroscuro” [Moretti 1962, p. 168]. The work also fits into a possible historiography “mainly oriented towards the evolution [...] of pictorial or chiaroscuro plasticism” [Moretti 1962, p. 170], as an abstraction and modern reinterpretation of those themes with which Roman architecture achieved “the full stylistic accomplishment” [Moretti 1951, p. 91].

However, the intention to interpret this architecture – and specifically the image that derives from it – almost exclusively through the filter of these values, is not aimed at a historiographical reading or a process of simplification – which in this case would be incomplete – but rather at an in-depth analysis of certain themes and areas specific of architectural representation, in that the work embodies a modern concept and an original implementation of chiaroscuro.

Il presente articolo si propone di indagare l'opera del Maestro secondo il principio o valore del chiaroscuro, ossia dell'illuminamento o irraggiamento della luce, in rapporto alla quale l'edificio è pensato, disegnato e costruito. Oltre che da una serie di rappresentativi documenti d'archivio, dagli schizzi preparatori alle fotografie d'epoca, il testo è arricchito da una successione di ricostruzioni digitali poste in assoluta continuità con queste ultime. Esse sono volte a ricreare le innumerevoli immagini della palazzina Astrea innescate dal mutevole “gioco” di luci e ombre, ponendo l'accento su un suo magismo che oggi è scarsamente percepibile, a causa di una profonda alterazione cromatica.

Parole chiave: disegno dell'Architettura, rappresentazione architettonica, modellazione digitale per l'Architettura, fotografia, chiaroscuro

Tra i principi fondamentali¹ che delineano e accrescono l'espressività dell'architettura, vi sono i valori del chiaroscuro.

Tali valori, sempre in rapporto di «chiara dipendenza o discendenza» [Moretti 1962, p. 168] con gli altri, hanno maggiormente sostenuto e ispirato Luigi Moretti nel suo immaginare, disegnare e realizzare la palazzina per la cooperativa Astrea (fig. 1).

Sia nella linea evolutiva ma organicamente unitaria dell'opera morettiana, sia all'interno del disomogeneo e incoerente paesaggio urbano – in via di profonda trasformazione – della Roma novecentesca, la palazzina Astrea si evidenzia principalmente per il suo valore di «chiaroscuro plastico» [Moretti 1962, p. 168] e spaziale. L'opera, inoltre, s'innesta in una possibile storiografia «prevalentemente orientata sull'evoluzione [...] del plasticismo pittorico o chiaroscurale» [Moretti 1962, p. 170], in quanto astrazione e moderna reinterpretazione di quei temi con cui l'architettura romana arrivò al «raggiungimento pieno dello stile» [Moretti 1951, p. 91].

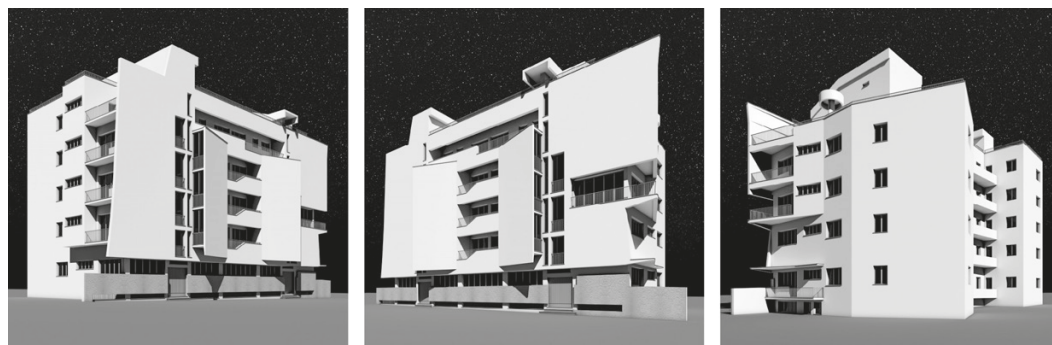
Tuttavia, l'intento di leggere questa architettura – e specificamente l'immagine che ne deriva – quasi esclusivamente attraverso il filtro di questi valori, non è mirato a un'interpretazione in chiave storiografica o a un processo di

semplificazione – che in tal caso risulterebbe non esaustivo – bensì a un approfondimento diretto verso alcuni temi e ambiti propri della rappresentazione architettonica, in quanto l'opera “impietra” un moderno concetto e un'originale attuazione del chiaroscuro.

Teorie e applicazioni del chiaroscuro

Nell'*Enciclopedia dell'Arte Antica*, Ranuccio Bianchi Bandinelli (1900-1975) associa al chiaroscuro un valore duplice. Oltre alla definizione classica di effetto pittorico teso a conferire rilievo e forma rispetto a una sorgente luminosa, il termine – secondo il *Vocabolario toscano dell'Arte del Disegno* di Filippo Baldinucci (1625-1696) – indicherebbe anche pitture caratterizzate da un solo colore le cui variazioni tra parti chiare e scure conferiscono rilievo all'oggetto rappresentato. Sempre secondo Bianchi Bandinelli, questa seconda accezione del chiaroscuro può essere posta in relazione con il termine *monochromata* usato da Plinio il Vecchio [Bianchi Bandinelli 1959].

In questa voce non viene citato Johannes Heinrich Lambert (1728-1777) che in *Photometria sive de mensura et gradibus luminis, colorum et umbrae* (1760), teorizzò il chiaroscuro analizzando in maniera particolare



1/ *Pagina precedente*. Luigi Moretti, palazzina Astrea. Viste prospettiche accidentali del modello 3D (autore: Salvatore Damiano).

Previous page. *Luigi Moretti, palazzina Astrea. Accidental perspective views (3D model by Salvatore Damiano)*.

2/ Luigi Moretti, progetto di un convento sul Gianicolo a Roma. Veduta prospettica di una versione intermedia, matita grassa e carboncino su carta gialla, 1925 c. (Archivio Moretti © Collezione MAXXI Architettura - Museo nazionale delle arti del XXI secolo / © digitalizzazione

a cura dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Roma e provincia: 013-007-015).

Luigi Moretti, design for a convent on the Janiculum Hill in Rome. Perspective view of an intermediate version, grease pencil and charcoal on yellow paper, 1925 c. (Archivio Moretti © MAXXI Architecture Collection - National Museum of 21st Century Art / © digitalisation by the Register of Architects P.P.C. of Rome and province: 013-007-015).

3/ Luigi Moretti, Progetto di un convento sul Gianicolo a Roma. Veduta prospettica di una versione intermedia,

inchiostro di china su carta gialla, 1925 c. (Archivio Moretti © Collezione MAXXI Architettura - Museo nazionale delle arti del XXI secolo / © digitalizzazione a cura dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Roma e provincia: 013-007-016). *Luigi Moretti, design for a convent on the Janiculum Hill in Rome. Perspective view of an intermediate version, grease pencil and charcoal on yellow paper, 1925 c. (Archivio Moretti © MAXXI Architecture Collection - National Museum of 21st Century Art / © digitalisation by the Register of Architects P.P.C. of Rome and province: 013-007-016)*.

illuminamento delle superfici colpite da una sorgente luminosa in base all'angolo che intercorre tra il vettore luminoso e la normale alla superficie stessa. Circa due secoli prima un disegno di Leonardo da Vinci raffigura il diagramma della luce che colpisce una finestra e due porzioni di una parete ad essa prospicienti, indicando lo spostamento della fonte luminosa lungo un arco di circonferenza (che egli stesso chiama "orizzonte") e le varie ombre che ne derivano [Gombrich 2017, p. 17]. Negli anni Venti del Novecento, nei corsi della neonata Regia Scuola Superiore di Architettura di Roma, il chiaroscuro e la teoria delle ombre venivano insegnati in particolare da due docenti: in maniera più applicativa nell'analisi architettonica durante il corso di "Storia e Stili dell'Architettura" con Vincenzo Fasolo, corso biennale del primo e secondo anno; in modo più scientifico-matematico-geometrico nel corso di "Applicazioni di Geometria Descrittiva" con Francesco Severi [Severi 1936].

Per Luigi Moretti le applicazioni del chiaroscuro ebbero particolari risultati già nei disegni del periodo universitario e della prima parte della sua attività professionale. Egli predilesse degli elaborati monocromatici e fortemente chiaroscurati (figg. 2-3), ottenuti mediante l'uso di matite grasse e carboncini, ma anche con l'inchiostro di china, quest'ultimo – di solito usato più per il disegno lineare – adoperato con finalità più pittoriche tramite la tecnica del tratteggio.

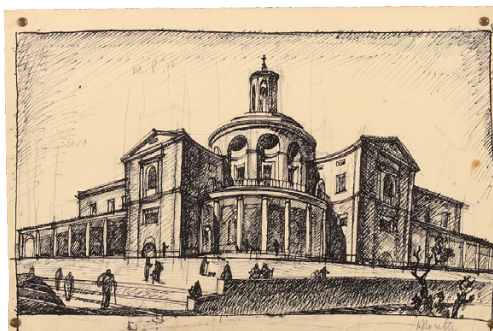
Si rivela la possibilità secondo la quale la maniera di disegnare di Moretti influenzi consequenzialmente (e coerentemente) lo stile della sua architettura, nonché il linguaggio di alcune opere specifiche, che divengono così maggiormente distintive. Affiora la predilezione per uno stile "pittorico" [Wölfflin 2017, p. 35] che affianca, si somma o addirittura esclude quello lineare. L'espressione principale del disegno non è nei contorni – spesso appena accennati – bensì nelle masse, campite omogeneamente a larghi tratti o sfumate. Masse che accentuano il chiaroscuro e in particolare le ombre (che siano proprie, portate² o autoportate), costantemente presenti per conferire maggiore tridimensionalità e realismo – sia al disegno, sia all'immagine



finale dell'opera – nonché una calibrata dose di drammaticità e pathos.

Ciò ebbe particolare effetto anche in molte architetture progettate e realizzate già negli anni Trenta. Dalle celebri Casa G.I.L. a Trastevere e Accademia di scherma al Foro Mussolini, passando per i mosaici del piazzale dell'Impero, la palestra del Duce e il padiglione dell'o.n.b. al Circo Massimo. Il tutto arricchito sia da fotografie diurne molto chiaroscurate, sia da riprese notturne con gli interni illuminati, riflettenti un'immagine idealmente opposta alle precedenti.

Oltre alle opere già citate, descrivendo il progetto per il nuovo Ministero degli Esteri (1939) Moretti, nella relazione in parte pub-



Theories and applications of chiaroscuro

In the *Enciclopedia dell'Arte Antica (TN: Enciclopedia of Ancient Art)*, *Ranuccio Bianchi Bandinelli (1900-1975) associates chiaroscuro with a dual value. In addition to the classic definition of a pictorial effect aimed at giving relief and form with respect to a light source, the term – according to Filippo Baldinucci's (1625-1696) Vocabolario toscano dell'Arte del Disegno (TN: Tuscan Vocabulary of the Art of Drawing) – also refers to paintings characterised by a single colour whose variations between light and dark areas give relief to the object represented. According to Bianchi Bandinelli, this latter meaning of chiaroscuro can be related to the term monochromata used by Pliny the Elder [Bianchi Bandinelli 1959].*

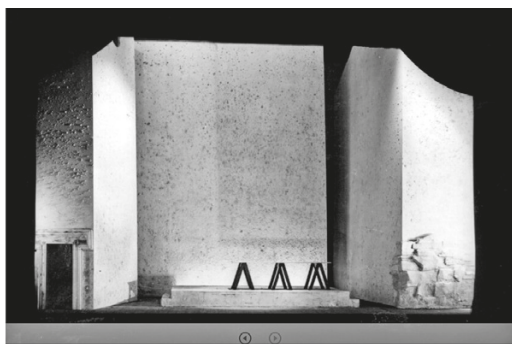
This entry does not mention Johannes Heinrich Lambert (1728-1777) who, in Photometria sive de mensura et gradibus luminis, colorum et umbrae (1760), theorised chiaroscuro by analysing in particular the illumination of surfaces struck by a light source based on the angle between the light vector and the normal to the surface itself. About two centuries earlier, Leonardo da Vinci had made a well-known drawing depicting the diagram of light striking a window and two portions of a wall facing it, indicating the movement of the light source along an arc of a circle (which he himself calls the 'horizon') and the various shadows that result from it [Gombrich 2017, p. 17].

In the 1920s, at the newly established Royal School of Architecture in Rome, chiaroscuro and the theory of shadows were taught by two lecturers in particular: Vincenzo Fasolo taught them in a more practical way in architectural analysis during his two-year course called 'History and Styles of Architecture' for first- and second-year students; and in a more scientific, mathematical and geometric way in the course 'Applications of Descriptive Geometry' by Francesco Severi [Severi 1936].

For Moretti, the use of chiaroscuro had already produced remarkable results in his drawings during his university years and early professional career. He favoured monochromatic, strongly chiaroscuro works (figs. 2-3), obtained using greasy pencils and charcoal, but also with Indian ink, the latter – commonly used more for linear drawing –

4/ Luigi Moretti, scenografia per la pièce teatrale “Nessuno salì a bordo”, 1949 (ACS, archivio Luigi Moretti, serie Opere e progetti, prog. N. 114 “Scenografia per il film: Nessuno salì a bordo”).

Luigi Moretti, set design for the play ‘Nessuno salì a bordo’, 1949 (ACS, Luigi Moretti Archive, Series of works and projects, project No. 114 ‘Scenografia per il film: Nessuno salì a bordo’).



employed for more pictorial purposes through the technique of hatching.

The possibility that Moretti’s drawing style consequently (and coherently) influences the style of his architecture, as well as the language of some specific works, which consequently become more distinctive, is revealed. A predilection for ‘pictorial’ style [Wölfflin 2017, p. 35] emerges that will complement, add to, or even exclude the linear one. The main expression of the drawing is not in the contours – often barely hinted at – but in the masses, homogeneously filled with large strokes or being blurred.

Masses that accentuate the chiaroscuro and in particular the shadows (whether personal, worn² or self-worn), constantly present to give greater three-dimensionality and realism – both to the drawing and to the final image of the work – as well as a calibrated dose of drama and pathos.

This had also a particular effect on many architectures designed and built as early as the 1930s. From the famous Casa G.I.L. in Trastevere and the Fencing Academy to the Mussolini Forum, passing through the mosaics of Piazzale dell’Impero, the Duce’s gymnasium and the ONB pavilion at the Circo Massimo. All enriched both by powerful chiaroscuro daytime photographs and by night shots with illuminated interiors, reflecting an image ideally opposite to the previous ones.

*In addition to the works previously cited, describing the project for the new Ministry of Foreign Affairs (1939), Moretti, in the report partly published in the magazine *Architettura*, wrote that he had imagined a “highly chiaroscuro building”; underlining the intention that “its fronts and courtyards would open up through large colonnades rich in shadow plays” [La Direzione 1940, p. 565].*

5/ Luigi Moretti, grafico dell’insolazione dei fabbricati, quartiere Missori-Italia a Milano (1949-1956), 1949 (ACS, archivio Luigi Moretti, serie Opere e progetti, prog. N. 121 “Complesso edilizio per uffici ed abitazioni in corso Italia e via Rugabella. Milano (1949-1956)”).

Luigi Moretti, sun exposure graph for the buildings, Missori-Italia district in Milano (1949-1956), 1949 (ACS, Luigi Moretti Archive, Series of works and projects, project No. 121 ‘Complesso edilizio per uffici ed abitazioni in corso Italia e via Rugabella. Milano (1949-1956)’).

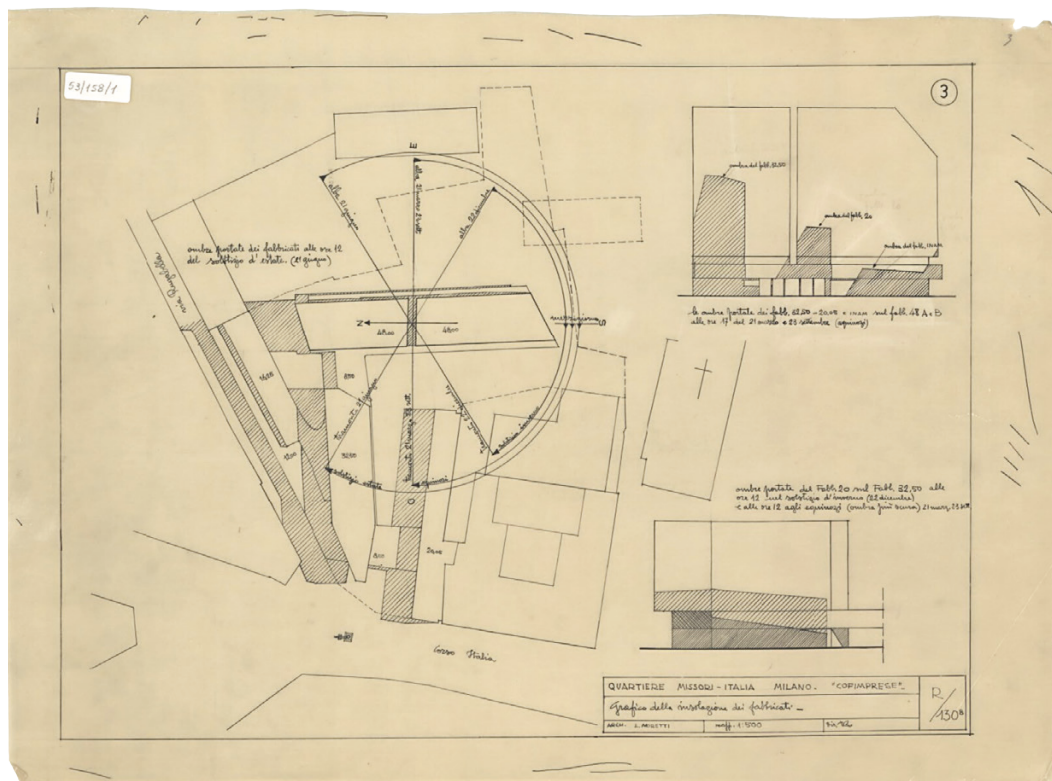
blicata sulla rivista *Architettura*, scrisse di aver immaginato un «edificio vivamente chiaro-scuro»; sottolineando l’intento che «le sue fronti e le sue corti si aprissero attraverso ampi colonnati ricchi di giochi d’ombre» [La Direzione 1940, p. 565].

Nel dopoguerra la scenografia per *Nessuno salì a bordo*³ (fig. 4) segna un’ulteriore applicazione, in questo caso più estetica e prettamente scenografica, del fenomeno del chiaroscuro. Il grafico relativo alla insolazione dei fabbricati del complesso di corso Italia a Milano (fig. 5), in cui si studiano le ombre portate dei due fabbricati più alti proiettate sui restanti edifici (relative ai due solstizi e agli equinozi in orari particolari), ne denuncia invece una ricerca più pratica e metodologica, mirata al soleggiamento; un’applicazione diversa rispetto a quelle dal carattere più artistico e ideale della Casa del Girasole e soprattutto della palazzina Astrea (figg. 6, 7).

Studi sulla luce

L’interesse e gli studi di Moretti riguardo alla luce e per il suo espandersi nello spazio e sulla superficie, e quindi il rapporto con gli effetti

visivi e percettivi che questo *medium* vitale consente, appartengono all’età giovanile. Un interesse – quello sulla luce, sia in ambito geometrico ma soprattutto artistico (e quindi architettonico) – che non lo abbandonerà mai, anzi lo porterà a essere approfondito e definito nei saggi pubblicati sulla rivista *Spazio*. Ancora nell’analizzare i “parametri ideali” – termini cari alla ricerca artistica e conoscitiva di Moretti – la luce e l’ombra (tramite la quale, e per contrasto con essa, la luce medesima si manifesta), in un rapporto di differenza percettiva in cui l’una è espressione dell’altra, assumono un significato fondamentale e sempre studiato e manifestato sia nella sua opera di architettura, sia nella ricerca artistica ed estetica (fig. 8). In *Strutture e sequenze di spazi* – il suo studio forse oggi più noto, edito nel numero 7 della rivista *Spazio* – Moretti, a corredo dello scritto medesimo [Moretti 1952-1953a], pubblica una serie di immagini fotografiche – per la verità in numero limitato rispetto a quelle conservate nel suo archivio personale – di modelli volumetrici di vuoto spaziale di architetture emblematiche dell’evolversi e del manifestarsi delle



6/ Luigi Moretti, palazzina Astrea. Schizzi di studio del fronte principale: versione senza e con gli elementi aggettanti, 1947 (Archivio Moretti © Collezione MAXXI Architettura - Museo nazionale delle arti del XXI secolo / © digitalizzazione a cura dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Roma e provincia: 272-002-007; 272-002-012).

Luigi Moretti, palazzina Astrea. Study sketches of the main façade: version with and without projecting elements, 1947 (Archivio Moretti © MAXXI Architecture Collection - National Museum of 21st Century Art / © digitalisation

by the Register of Architects P.P.C. of Rome and province: 272-002-007; 272-002-012).

7/ Luigi Moretti, palazzina Astrea. Prospetto nord-ovest, scala 1:100, 1947-1951 (ACS, archivio Luigi Moretti, serie Opere e progetti, prog. N. 112 "Casa della Cooperativa Astrea" Roma. Via Jenner (1949)').

Luigi Moretti, palazzina Astrea. North-West façade, scale 1:100, 1947-1951 (ACS, Luigi Moretti Archive, Series of works and projects, project No. 112 'Casa della Cooperativa Astrea' Roma. Via Jenner (1949)').

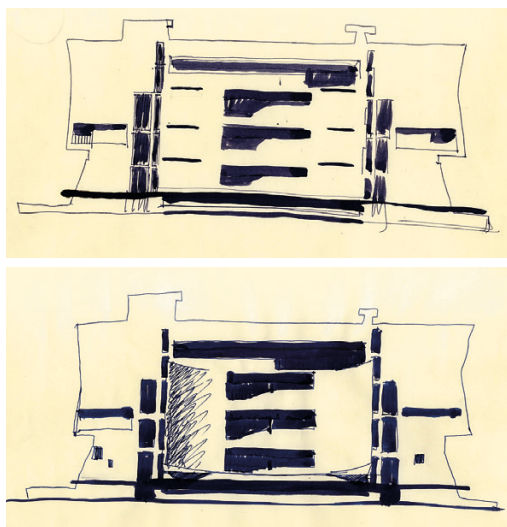
forme architettoniche⁴. Le immagini (fig. 9) vengono riprodotte con diversi cono luminoso la cui fonte di luce è sempre fuori campo, e quindi con diverse angolature di illuminamento e conseguenti proiezioni d'ombra. La scelta infine d'inserire una sua opera, la Casa delle Armi appunto, è un manifesto della volontà di Moretti d'isciversi a pieno titolo nella storia della luce artisticamente intesa, nei suoi propri rapporti spaziali, luministici, di rappresentazione dell'immagine architettonica.

L'importanza e lo studio della luce, intesa non solamente come fattore tecnico-progettuale o espressivo, bensì come materia vivente e sottile, capace di rilevare l'oggettualità del mondo reale e i suoi rapporti nascosti e inattesi, assumono un valore e una funzione ontologica, categoria ideale che lo avvicina al pensiero storico critico di Hans Sedlmayr (1896-1984) [Sedlmayr 1994]. Non è un caso che Moretti in *Spazi-luce nell'architettura religiosa* [Moretti 1962] proponga una storia dell'Architettura al di là dei consueti stilemi storici, come storia della luce e dei suoi rapporti con il fatto artistico, che è la stessa posizione del grande storico dell'arte austriaco.

Questa concezione della luce come valore vivente, ontologico appunto, deriva a Moretti dallo studio dei concetti architettonici fondamentali: ossia lo spazio inteso anch'esso quale energia creatrice; i fattori linguistici e rappresentativi dell'architettura in rapporto allo spazio esterno o urbano; un'architettura, quindi, capace di configurare essa stessa lo spazio esterno nel quale è immersa.

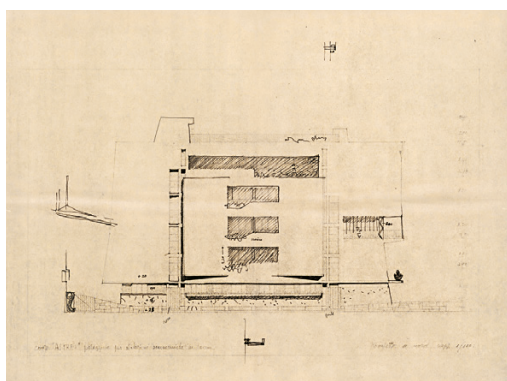
Lo studio dell'antico, della grande arte figurativa del Rinascimento, di Michelangelo e dei grandi maestri del Barocco, sono i riferimenti ideali di Luigi Moretti. Negli scritti di Moretti appare chiarissima questa volontà e capacità di appartenere a tutto tondo alla grande arte figurativa romana: «il Barocco romano [e così Moretti sul prospetto principale dell'Astrea] frattura così lo spazio architettonico strutturalmente e coincidentemente per luce e ombra» [Moretti 1951, p. 8] conferendo un «addensamento allucinante della realtà in alcuni punti» e uno «svuotamento assoluto di altri» [Moretti 1951, p. 91].

In *Spazi-luce nell'architettura religiosa* Moretti riprende il concetto della luce a distanza di



quasi 10 anni: «notai come questa impalpabile sostanza [la luce] capovolgesse, secondo la sua modulazione tutti i rapporti geometrici tra spazi e spazi, tra spazi e materia, tra materia e materia e diventasse per la sua qualità e per la modulazione della sua densità la protagonista principale dell'opera» [Moretti 1962, p. 170]. Prosegue affermando che «le decisive svolte nella storia dell'architettura, che noi profondamente avvertiamo e che di consueto puntualizziamo soltanto in questioni strutturali o di rapporti plastici o formali, altro non erano [...] che una svolta nel modo di pensare la luce» [*ibid.*]. E qui Moretti ci suggerisce come anche alcune sue opere siano state delle svolte nel modo di pensare la luce e di rapportarla al fatto architettonico. E l'Astrea ne è uno dei principali esempi.

La luce quindi, e la sua propria proiezione d'ombra, assumono per Moretti un fattore



In the post-war period, the scenography for *Nessuno salì a bordo*³ (TN: *No One Came on Board*) (fig. 4) marks a further application, in this case more aesthetic and purely scenographic, of the chiaroscuro phenomenon; while the graph relating to the insolation of the buildings of the Corso Italia complex in Milan (fig. 5), in which the shadows cast by the two tallest buildings projected onto the remaining ones are studied (relating to the two solstices and the equinoxes at particular times of the year), a more practical and methodological research denounces it, aimed at sunshine; a different application than those with a more artistic and ideal character of the Casa del Girasole and especially of the Astrea (figs. 6, 7).

Studies concerning light

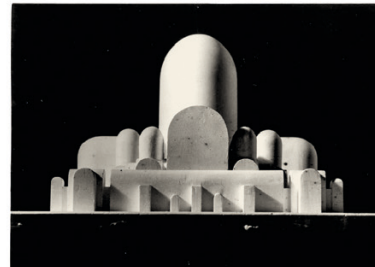
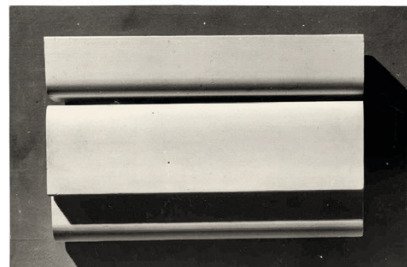
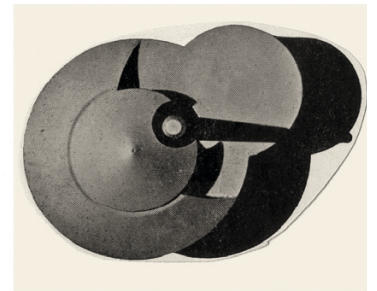
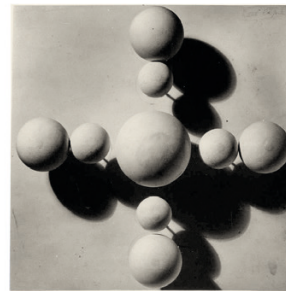
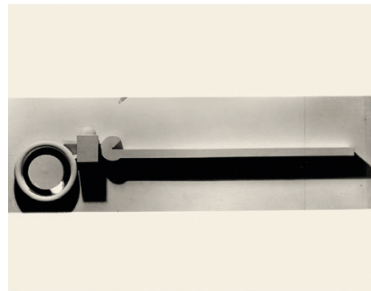
Moretti's interest and research in light, its expansion in space and on the surface, and its connection to the visual and perceptual effects that this vital medium offers, dates back to his youth. An interest – that of light, both in the geometric field but above all in art (and therefore architecture) – that will never abandon him, since it will lead him to be explored and defined in the essays published in the magazine *Spazio*.

Analysing the “ideal parameters” – terms specific to Moretti's artistic and cognitive research – light and shadow (through which, and in contrast to which, light itself manifests itself), in a relationship of perceptual difference in which one is an expression of the other, take on a fundamental meaning that is constantly studied and manifested both in his architectural work and in his artistic and aesthetic research (fig. 8). In *Strutture e sequenze di spazi* (TN: *Structures and Sequences of Spaces*) – perhaps his best-known study today, published in issue 7 of the magazine *Spazio* – Moretti accompanies the text [Moretti 1952-1953a] with a series of photographs – admittedly limited in number compared to the ones kept in his personal archive – of volumetric models of spatial voids in architectural works; they are emblematic of the evolution and manifestation of architectural forms⁴. The images (fig. 9) are reproduced with different light cones whose light source is always off-screen, and therefore with different angles of illumination and

8/ Fotografia chiaroscurata di Luigi Moretti risalente ai primi anni Cinquanta (Archivio personale Tommaso Magnifico). *Chiaroscuro photograph of Luigi Moretti dating back to the early 1950s (Tommaso Magnifico personale archive).*
 9/ Composizione dei modelli degli spazi interni. Tivoli, Villa Adriana: sequenza del portico doppio del Pecile, aula quadra (detta "dei filosofi"), natatorio circolare; La Rotonda di Vincenzo Palladio; Casa McCord di Frank Lloyd Wright; L'Accademia di Scherma di Luigi Moretti; basilica di San Pietro; Palazzo Farnese: sequenza vestibolo,

portico, cortile (Archivio Moretti © Collezione MAXXI Architettura - Museo nazionale delle arti del XXI secolo / © digitalizzazione a cura dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Roma e provincia: 267-003-004-002; 267-003-058; 059-002-028; 267-003-095; 267-003-001; 267-003-039). *Composition of interior space models. Tivoli, Villa Adriana: sequence of the double portico of the Pecile, square hall (known as the 'philosophers' hall'), circular swimming pool; Vincenzo Palladio's La Rotonda; Frank Lloyd Wright's McCord House; Luigi Moretti's Fencing Academy; St. Peter's Basilica; Palazzo*

Farnese: sequence of vestibule, portico, courtyard (Archivio Moretti © MAXXI Architecture Collection - National Museum of 21st Century Art / © digitalisation by the Register of Architects P.P.C. of Rome and province: 267-003-004-002; 267-003-058; 059-002-028; 267-003-095; 267-003-001; 267-003-039).
 10/ Luigi Moretti, studi sulla determinazione dei parametri spaziali e luministici della chiesa di Sancta Maria Mater Ecclesiae a Roma, 1970 (ACS, archivio Luigi Moretti, serie Opere e progetti, prog. N. 252 "Progetto della chiesa del Concilio - S. Maria Mater Ecclesiae - Roma (1970)").



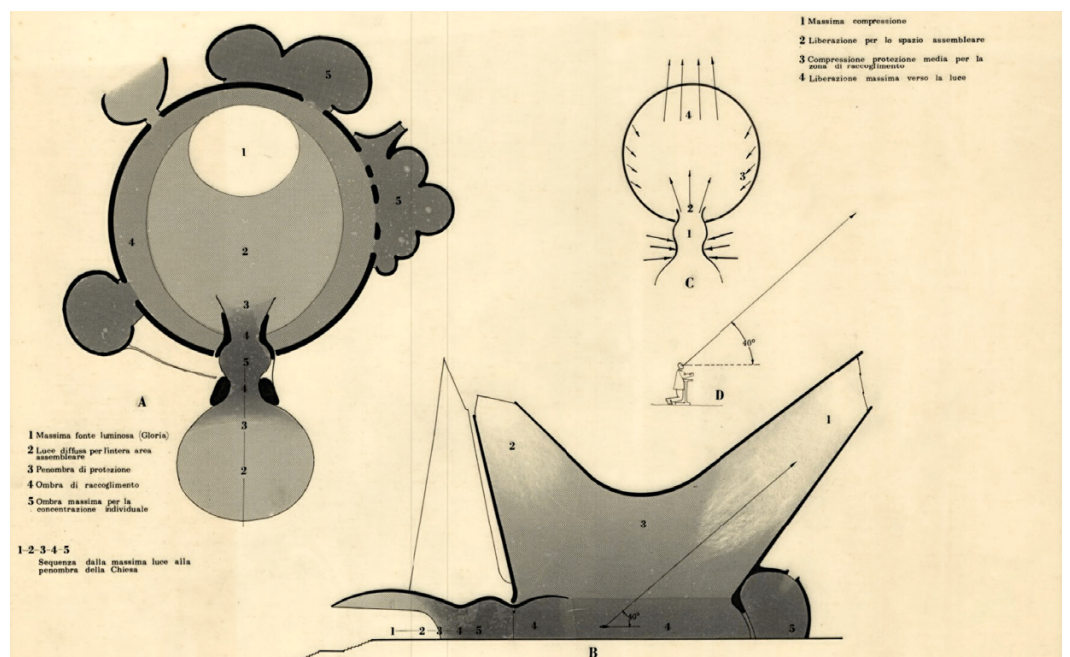
consequent shadow projections. Finally, his choice to include one of his own works, the Casa delle Armi, is a manifesto of Moretti's desire to take his rightful place in the history of light as an artistically conceived fact, in its spatial and luministic relationships and in its representation of the architectural image. The importance and study of light, conceived not only as a technical-design or expressive factor, but as a living and subtle matter, capable of revealing the objectivity of the real world and its hidden and unexpected relationships, takes on an ontological value and function, an ideal category that brings it closer to the historical-critical thinking of Hans Sedlmayr (1896-1984) [Sedlmayr 1994]. It is no coincidence that Moretti, in Spazi-luce nell'architettura religiosa (TN: Light-Spaces in Religious Architecture) [Moretti 1962], proposes a history of architecture that goes beyond the usual historical styles, as a history of light and its relationship with art, which is the same position taken by the great Austrian art historian. This conception of light as a living, ontological value derives from Moretti's study of fundamental architectural concepts: namely, space understood as creative energy; the linguistic and representative factors of architecture in relation to external or urban space; architecture, therefore, must be capable of configuring the external space in which it is immersed.

non solo artistico ma soprattutto ontologico – per dirla con Sedlmayr – e vitalistico: è il medium che dà la vita all'immagine e alla sua sempre cineticamente diversa proiezione. Questi parametri del chiaroscuro arriveranno infine ad assumere un valore teologico e sacrale nella chiesa Sancta Maria Mater Ecclesiae per il Concilio Vaticano II, laddove Moretti, riprendendo l'immagine teologica del "Castello

Interiore" di santa Teresa d'Ávila, gradua l'intensità delle ombre verso un centro pienamente in luce, che è il cuore palpitante dello "spazio sacro" (fig. 10).

Il caso della palazzina Astrea

L'edificio, per quanto sopra brevemente esposto, ha la funzione di pietra miliare nella ricerca artistica di Moretti e si sostanzia e vive



Luigi Moretti, *Studies on the determination of the spatial and lighting parameters of the church Sancta Maria Mater Ecclesiae in Rome, 1970* (ACS, Luigi Moretti Archive, *Series of works and projects, project No. 252 'Progetto della chiesa del Concilio - S. Maria Mater Ecclesiae - Roma (1970)'*).

11/ Luigi Moretti, palazzina Astrea. Vista della parte sinistra del prospetto nord-ovest, 1951 (ACS, archivio Luigi Moretti, serie Opere e progetti, prog. N. 112 "Casa della Cooperativa Astrea" Roma. Via Jenner (1949)').

Luigi Moretti, palazzina Astrea. View of the left side of the north-west elevation, 1951 (ACS, Luigi Moretti Archive, *Series of works and projects, project No. 112 'Casa della Cooperativa Astrea' Roma. Via Jenner (1949)'*).

12/ Luigi Moretti, palazzina Astrea. Vista di scorcio del prospetto nord-ovest, 1951 (ACS, archivio Luigi Moretti, serie Opere e progetti, prog. N. 112 "Casa della Cooperativa Astrea" Roma. Via Jenner (1949)').

Luigi Moretti, Palazzina Astrea, glimpse view of the north-west elevation, (ACS, Luigi Moretti Archive, *Series of works*

and projects, project No. 112 'Casa della Cooperativa Astrea' Roma. Via Jenner (1949)').

13/ Luigi Moretti, palazzina Astrea. Vista del prospetto sud, 1951 (ACS, archivio Luigi Moretti, serie Opere e progetti, prog. N. 112 "Casa della Cooperativa Astrea" Roma. Via Jenner (1949)').

Luigi Moretti, palazzina Astrea. View of the south elevation, 1951 (ACS, Luigi Moretti Archive, *Series of works and projects, project No. 112 'Casa della Cooperativa Astrea' Roma. Via Jenner (1949)'*).

per questi valori di contrasto, di differenze plastiche, percettive e luministiche, di astrazioni scultoree sospese nello spazio urbano, che risolvono genialmente l'architettura di facciata prospiciente al filo stradale.

È soprattutto la documentazione fotografica, più che suggestiva, che ci guida tramite l'occhio di Moretti stesso su come leggere l'opera attraverso il variare della luce e le proiezioni dell'ombra da essa creata e la percezione psico-cinetica, ossia mediante l'occhio e il movimento corporeo (figg. 11-13).

Nell'Astrea il chiaroscuro frattura e nel contempo esalta la superficie della facciata, divenendo quindi *focus* visivo percepibile e percepito dallo spazio urbano del fruitore cambiando l'immagine stessa con la mobilità corporea, quasi come se fosse il fruitore a creare idealmente la forma medesima.

Sul numero 5 della rivista *Spazio* [Moretti 1951] Moretti pubblica una foto dell'Astrea, senza alcun commento, nel quale mette in risalto i tagli e gli aggetti del lato destro dell'edificio, come di una sorta di immensa scultura galleggiante nello spazio con gli spartiti chiaroscurali dei vani delle finestre. Evidenza inoltre il contrasto di superficie, quale supporto d'espandersi della luce, liscia e chiara nel corpo di fabbrica e più ombreg-

giata e contrastata sulla zoccolatura in scorza di travertino, rientrante e a filo strada.

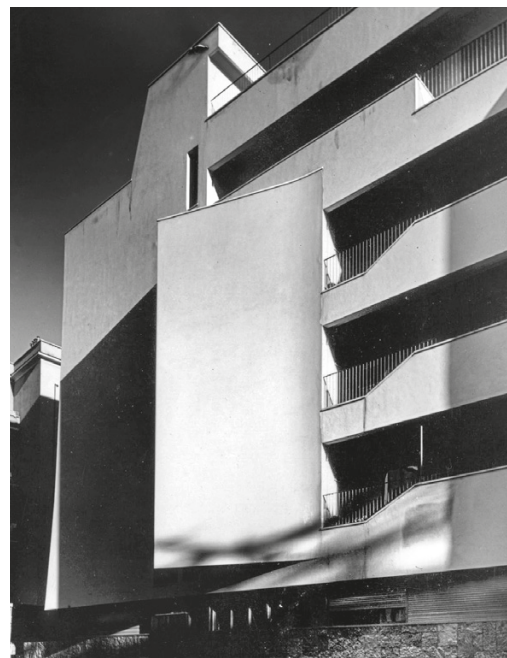
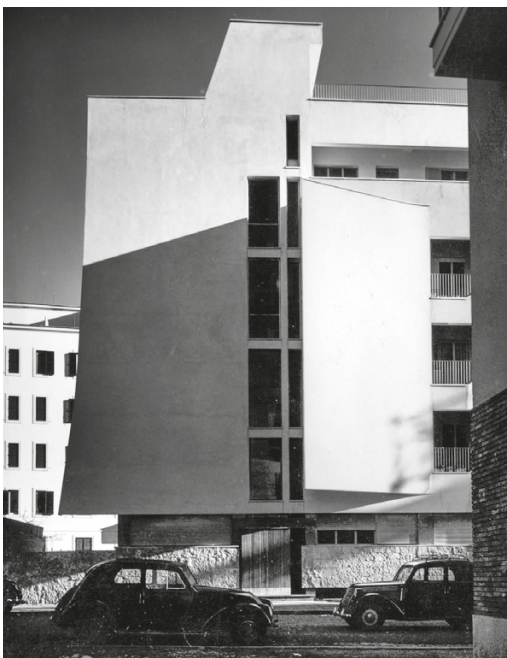
Sul numero 7 di *Spazio* presenta invece l'Astrea con un breve ma significativo scritto: «Le grandi superfici piene delle pareti, i muri inclinati a schermo della cucina, gli incavi profondi dei balconi, sono gli elementi dai quali si parte il giuoco espressivo dell'architettura e nascono le violente e mutevoli ombre e la immutabile chiarezza di alcuni spazi. La dignità della casa, intesa come ambito geloso e proprio dell'uomo è in questo edificio fermata con rapporti e misure di spazi, alternanze e posture di ombre e di luci, del tutto diversi da quelli usuali e usuranti della dilagante edilizia» [Moretti 1952-1953b, p. 48].

Modelli per un'architettura autonoma

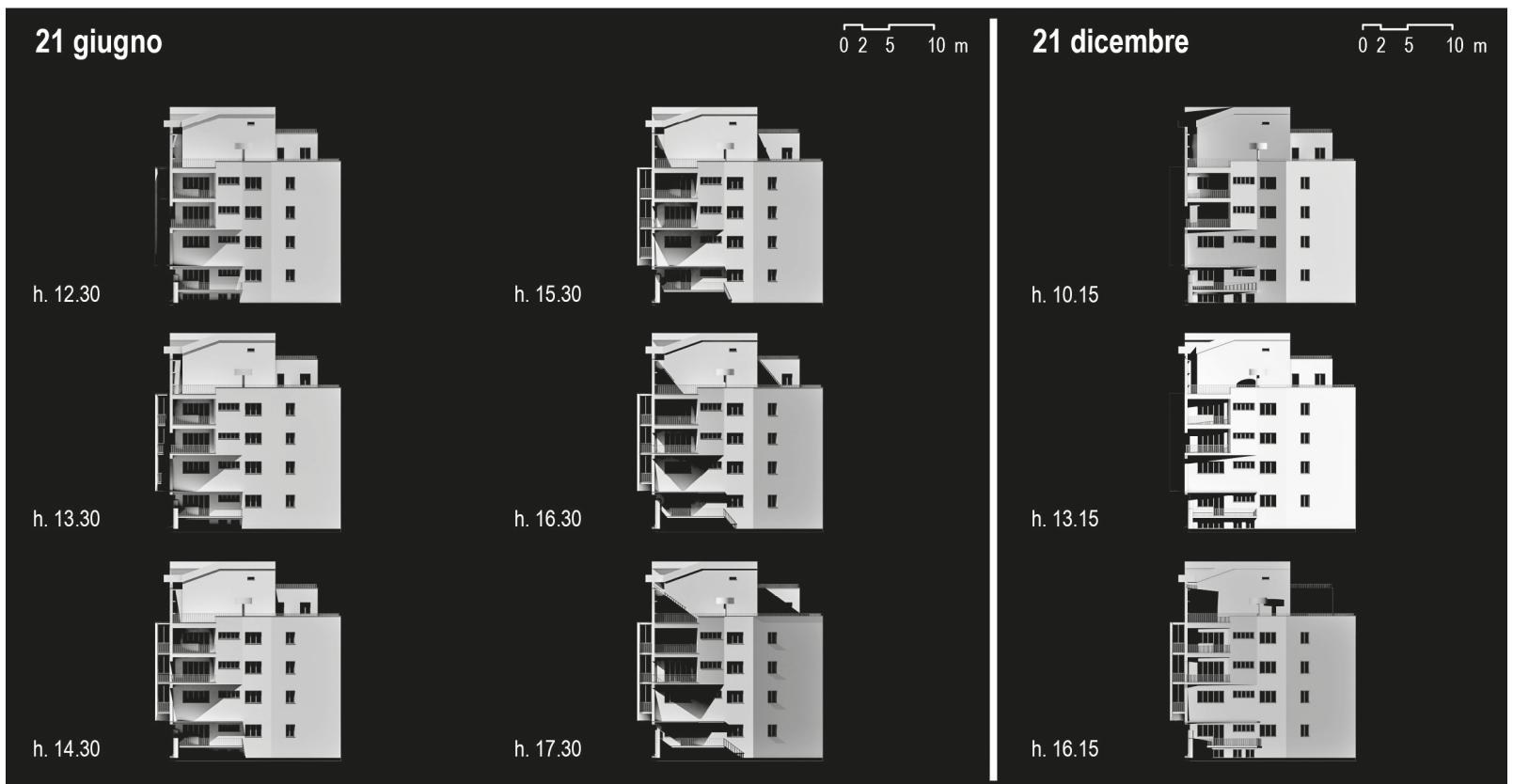
In architettura, come lo stesso Moretti insegna, non si può prescindere dalla costruzione di modelli. Essi fondano la loro ragion d'essere sulla condizione di analogia rispetto al reale, configurandosi come dei dispositivi attraverso i quali è possibile verificare misure, forme e linguaggi. In realtà la moderna epistemologia dimostra che i modelli hanno anche altre potenzialità: oltre a essere degli strumenti di comunicazione, funzionano da veri e propri prototipi virtuali, interrogabili, dotati di si-

The study of antiquity, of the great figurative art of the Renaissance, of Michelangelo and the great masters of the Baroque, are Luigi Moretti's ideal references. Moretti's writings clearly reveal his desire and ability to belong fully to the great Roman figurative art: "Roman Baroque [and so Moretti on the main façade of the Astrea] thus fractures the architectural space structurally and coincidentally through light and shadow" [Moretti 1951, p. 8], conferring a "hallucinatory densification of reality in some places" and a "complete emptying of others" [Moretti 1951, p. 91].

In Spazi-luce nell'architettura religiosa (TN: Light-Spaces in Religious Architecture), Moretti will revisit the concept of light almost 10 years later: "I noticed how this intangible substance [light] overturned, according to its modulation, all the geometric relationships between spaces and spaces, between spaces and matter, between matter and matter, thus becoming, due to its quality and the modulation of its density, the main protagonist of the work" [Moretti 1962]. He goes on to state that "the decisive turning points in the history of architecture, which we deeply feel and which we usually only point out in structural questions or in plastic or formal relationships, were nothing more [...] than a turning point in the way of thinking about light"



14/ Luigi Moretti, palazzina Astrea. Modello 3D renderizzato: simulazioni orarie nei giorni dei solstizi (21 giugno e 21 dicembre) dell'incidenza della luce solare sul prospetto sud (modello 3D di Salvatore Damiano).
Luigi Moretti, palazzina Astrea. Hourly simulations on the days of the solstices (21st June and 21st December) of the incidence of sunlight on the south façade (3D model by Salvatore Damiano).



[*ibid.*]. And here Moretti suggests to us how some of his works have also been turning points in our conception of light and relate it to architectural events; *Astrea* is one of the main examples of this. Light, therefore, and its own shadow projection, take on for Moretti a factor that is not only artistic but above all ontological – according to Sedlmayr's term – and vitalistic: it is the medium that gives life to the image and its ever-changing kinetic projection. These parameters of chiaroscuro ultimately take on a theological and sacred value in the church of *Sancta Maria Mater Ecclesiae* for the Second Vatican Council, where Moretti, drawing on the theological image of St. Teresa of Avila's 'Interior Castle,' gradates the intensity of the shadows towards a centre bathed in light, which is the beating heart of the 'sacred space' (fig. 10).

The case of *Astrea*

The *Astrea* building, therefore, as previously briefly explained, serves as a milestone in Moretti's artistic research and is substantiated

militarità prestazionale e comportamentale, geometrica e percettiva rispetto al reale, essendo in grado di assurgere a mezzi di indagine e dimostrazione [Apollonio 2012, p. 7]. Il modello è pertanto un sistema informativo che illustra le caratteristiche dell'architettura e ne analizza le strutture spaziali e sintattiche, secondo una chiave di lettura filologica [*ibid.*]. Una peculiarità ulteriore del modello architettonico, sia esso grafico, bidimensionale, fisico o virtuale, è quella di mostrare chiaramente tratti, caratteristiche o aspetti altrimenti non percepibili: nel caso di manufatti esistenti, i modelli possono essere considerati come un testo parallelo che, sebbene alternativo alla concretezza del reale, racconta l'intelligenza della costituzione dell'architettura attraverso un sistema espressivo che rende gli oggetti più visibili se non addirittura più veri, offrendosi a una comprensione che incorpora anche una memoria [Purini 2000, p. 101].

In questa accezione, strettamente correlato al concetto di memoria è il tempo, inteso come

percezione e rappresentazione di un susseguirsi di fatti, eventi o circostanze nello spazio. Nel nostro caso, la quinta principale della palazzina *Astrea* di Luigi Moretti, in quanto stratificazione tettonicamente organizzata di elementi costruttivi, può rappresentare una cronologia della composizione [Purini 2000, pp. 98-99]. La parete basamentale in travertino a spacco che simboleggia il primordiale radicamento alla madre terra costituisce l'origine di un processo che si evolve in elevazione attraverso la maglia strutturale dei pilastri, con le superfici trasparenti inframezzate che fanno idealmente fluttuare il grande volume a sbalzo sovrastante. Qui l'allusione temporale è percepibile nel gioco di transizione fra simmetrie e disassamenti di vuoti e membrature; queste ultime talvolta ruotano su un asse verticale creando concavità e particolari aperture ortogonali alla giacitura della quinta. L'impiego di materiali del presente, come l'intonaco a stucco nel rivestimento della parete muraria, i metalli per le balaustrate e il vetro per gli infis-

15/ Luigi Moretti, palazzina Astrea. Modello 3D renderizzato: simulazioni orarie nei giorni dei solstizi (21 giugno e 21 dicembre) dell'incidenza della luce solare sulla facciata prospettante in via Edoardo Jenner (modello 3D di Salvatore Damiano).

Luigi Moretti, palazzina Astrea. Hourly simulations on the days of the solstices (21st June and 21st December) of the incidence of sunlight on the façade facing Via Edoardo Jenner (3D model by Salvatore Damiano).



si, contribuisce a evocare una risonanza temporale che contrappone all'avvenirismo della contemporaneità la dimensione ancestrale del passato mitizzato nella sua inattingibilità [Purini 2000, p. 99].

Le foto della fabbrica appena ultimata mostrano un'edificazione sostanzialmente nulla nell'intorno urbano di via Edoardo Jenner all'inizio degli anni Cinquanta: risulta evidente che la realizzazione della palazzina Astrea istituisce un processo di costruzione di un fronte urbano a cui concorreranno, negli anni a seguire, come dei frammenti in successione, tutti gli edifici visibili al giorno d'oggi. Ma forse è proprio «l'acuta intensità di espressione» [Moretti 1952, p. 48] dell'Astrea a connotare il nuovo spazio urbano, generando un'identità del luogo che lo renderà inconfondibile: in altre parole uno spartiacque tra il prima e il dopo, ovvero una rappresentazione plastica del tempo che scorre inesorabile cambiando la realtà che ci circonda. Simili costatazioni, formulabili al giorno d'oggi a

distanza di molti decenni dall'ultimazione della fabbrica, sarebbero state letteralmente impossibili durante lo svolgersi dei fatti.

Non a caso, uno dei problemi fondamentali del tempo è quello di non consentire un'immediata esperienza degli eventi che viviamo [Purini 2011, p. 7]. L'utilizzo dei modelli, in quanto interpretazioni della realtà, permette una rappresentazione del tempo per istantanee, come una narrazione incessante e stratificata, in cui l'abbandono emotivo coesiste con l'elaborazione razionale, generando plusvalori conoscitivi e poetici [ibid.].

In tal senso la costruzione del modello digitale della palazzina Astrea (figg. 1, 14, 15) può considerarsi un tentativo di verificare le valenze chiaroscurali dell'architettura, proprio nell'accezione lecorbusiana del "gioco sapiente, rigoroso e magnifico dei volumi sotto la luce". Tali valutazioni però non sono effettuate in maniera univoca, ma reiterata, scegliendo le due date dei solstizi d'inverno e d'estate (21 dicembre e 21 giugno) e più momenti, ritenuti signifi-

and brought to life by these values of contrast, plastic, perceptual and luminous differences, and sculptural abstractions suspended in urban space, which ingeniously resolve the architecture of the façade which is facing the road.

The photographic documentation, above all, rather than being evocative, guides us through Moretti's own eyes, as if reading the work through the changing light and the shadows they cast and psycho-kinetic perception, that is, through the eye and body movement (figs. 11-13).

In Astrea, chiaroscuro fractures and at the same time enhances the surface of the façade, thus becoming a visual focus that is perceptible and perceived by the urban space of the viewer, changing the image itself with bodily mobility, as if it were the viewer who ideally creates the form itself.

In the aforementioned issue no. 5 of the magazine Spazio [Moretti 1951], Moretti published a photo of the Astrea building, without any commentary, highlighting the cuts and projections on the right side of the building, as

if it were a sort of immense sculpture floating in space with the chiaroscuro patterns of the window openings. He also highlights the contrast in surface texture, which acts as a support for the expansion of light, smooth and clear in the body of the building and more shaded and contrasting on the travertine plinth, which is recessed and flush with the street.

In issue no. 7 of the magazine Spazio, he presents Astrea with a brief but significant piece of writing: "The large surfaces filling the walls, the sloping walls screening the kitchen, the deep recesses of the balconies are the elements from which the expressive play of architecture begins and from which the violent and changing shadows and the immutable clarity of certain spaces arise. The dignity of the home, understood as a space that is jealously guarded and belonging to man, is captured in this building through the relationships and measurements of spaces, the alternations and positions of shadows and light, which are completely different from those that are usual and tiresome in widespread construction" [Moretti 1952-1953b, p. 48].

Models for autonomous architecture

In architectural design, as Moretti suggests, the construction of models cannot be ignored. Their raison d'être is based on their similarity to reality, acting as devices through which measurements, shapes and languages can be verified. Actually, modern epistemology shows that models also have new potentialities: in addition to being communication tools, they function as true virtual prototypes, interrogable, endowed with similarities in performance and behaviour, geometry and perception with respect to reality, being able to become means of investigation and demonstration [Apollonio 2012, p. 7]. The model is therefore an information system that illustrates the characteristics of architecture and analyses its spatial and syntactic structures according to a philological interpretation [ibid.].

A further peculiarity of the architectural model, whether graphic, two-dimensional, physical or virtual, is that of clearly showing features, characteristics or aspects that would otherwise not be perceptible: in the case of existing buildings, models can be considered as a parallel text which,

durante il corso delle due giornate. Il modello, ruotato rispetto al sistema cartesiano dell'ambiente virtuale, riflette il reale orientamento dell'edificio. La simulazione della luce solare è effettuata tenendo conto dell'effettiva ubicazione geografica.

Per una migliore intelligibilità delle restituzioni, si sono scelte delle viste in proiezione ortogonale di due delle quattro facciate dell'edificio: l'alzato sud e il fronte su via Jenner (figg. 14, 15).

Quest'ultimo, per la sua particolare giacitura verso nord-est, durante il solstizio d'estate inizia a essere illuminato direttamente solo dopo le 14.00. Nella prima ora di esposizione, l'altezza elevata del sole e i raggi ancora radenti generano delle ombre molto inclinate ma ancora chiare; la facciata appare quasi in penombra e la giacitura obliqua delle due superfici simmetriche al centro produce dei gradienti chiaroscurali che indicano chiaramente la posizione ruotata; con il passare delle ore i raggi si avvicinano alla perpendicolare del piano di facciata, determinando un incremento della brillantezza delle bianche superfici intonacate a cui corrisponde un aumento dell'intensità delle ombre; queste ultime però vanno sempre più assottigliandosi, fino alla sostanziale sparizione, demandando quindi alla sola composizione dei vuoti (logge e superfici vetrate) quel ruolo di contraltare linguistico rispetto al candore materico delle pareti. Più eloquenti risultano le simulazioni al solstizio d'inverno, dove i raggi solari quasi orizzontali e la durata limitata del giorno producono delle ombre estese e vivide che accentuano il gioco tra corpi aggettanti, superfici in sovrapposizione e bucatore. Il fronte sud (fig. 14) è contraddistinto dalle pareti a giacitura "spezzata", delle quali il solstizio d'estate sembra dare conto solo nelle ore iniziali e finali del giorno, in cui il chiaroscuro presenta dei gradienti apprezzabili.

Altro elemento caratterizzante di questo alzato è il volume a sbalzo triangolare sui due piani più alti, la cui presenza, invece, è sempre percepibile grazie all'ombra generata verso il basso. Quest'ultima sembra instaurare un rapporto armonico con altre ombre: le prime generate dalle mensole dei balconi ai primi due piani; la seconda al piano attico con la grande parete "schermante" della facciata su

via Jenner che proietta il suo coronamento sul volume delle scale; e in ultimo l'ombra creata dalla pensilina longitudinale del terrazzo sulla parete meridionale dell'ala nord, retrostante rispetto al lato di osservazione.

Degno di nota è il processo di eclissi che interessa nelle prime ore della giornata il corpo a sbalzo della quinta di via Jenner (fig. 15), qui visibile frontalmente nella sua profondità. Il solstizio d'inverno, a differenza dell'altro fronte, non riserva particolari sorprese se non una marcata differenza chiaroscurale tra le pareti a giacitura spezzata e le sagome "gemelle" dei corpi illuminati proiettate sul volume "attico" delle scale, in entrambi i casi dovute ai raggi solari quasi orizzontali.

Le viste prospettiche del modello sottoposto a illuminazione direzionale parallela, sebbene comunicano altre informazioni di carattere spaziale e stereometrico sull'edificio nella sua globalità, a differenza delle viste ortogonali, non favoriscono una percezione chiara della complessità sintattica del gioco di piani e volumi.

In definitiva, la costruzione del modello virtuale della palazzina Astrea effettuata a partire dai disegni di progetto ha consentito di verificare graficamente le intenzionalità di Luigi Moretti: ovvero il delineare un'intera struttura sintattica concentrando tutti i tratti salienti che la connotano entro una superficie limitata [Bucci, Mulazzani 2000, p. 16]. Così, la palazzina Astrea dimostra di essere un'architettura viva, potente, in cui probabilmente la vera luce è l'ombra, che "illumina", evidenziandoli, quei lineamenti occulti, misteriosi; una luce antipolare ma dinamica che diviene essa stessa architettura: un'architettura autonoma [Purini 1992, pp. 178, 179].

Conclusioni

I diversi gradi dell'immagine architettonica – disegno, fotografia, ricostruzione digitale – offrono differenti ma complementari suggestioni estetiche, tutte finalizzate alla chiave di lettura interpretativa dell'Astrea. Già nei primi schizzi era chiara l'intenzione, o una delle intenzioni, di Moretti: quella di riproporre «le infinite risorse del chiaroscuro abbandonate, anzi perdute, nel razionalismo» [Moretti s.d.]; fattore che nelle foto d'epoca emergeva in maniera ancor più prepotente.

Le immagini digitali, che arricchiscono questo contributo, danno un'ulteriore e definitiva prova scientifica e visibile delle intenzioni e della volontà d'espressione artistica di Moretti, già affiorante seppur in maniera ancora sfocata, negli schizzi, e più nettamente percepibili nelle fotografie dell'opera conclusa. In particolare, la rappresentazione del fronte su via Jenner nel giorno del solstizio d'inverno, nelle ore 14.30 e 15.20 (fig. 15), ci permettono di trarre ulteriori conclusioni.

Oltre ai succitati articoli nella rivista *Spazio*, si palesano dei particolari rimandi – fino a delle ideali corrispondenze – con *Discontinuità dello spazio in Caravaggio*, verosimilmente pensato e scritto in coincidenza con l'ultimazione dei lavori dell'Astrea e del Girasole [Moretti 1951]. Ciò comprova una manifesta continuità tra disegno, ricerca, scrittura e composizione nell'arte architettonica di Moretti.

Ebbene, esaminando determinate immagini dell'Astrea, non si possono non citare alcuni brani di questo saggio e non trovare delle perfette assonanze come: «l'accentuarsi di luci su alcuni elementi plastici che così esaltati assumono il ruolo di indicatori della sintassi della forma», e il parallelo e consequenziale «sparire di altri nell'ombra» [Moretti 1951, p. 8]; in questo caso non nel sole a picco dei giorni prossimi al solstizio d'estate, bensì in quello d'inverno, con i raggi solari inclinati e radenti, che allungano sensibilmente le superfici delle ombre autoportate e accrescono le mutevolezze delle lumeggiature, conferendo all'opera maggiore intensità, tensione e vivezza.

Da un lato veniamo catturati dalla luce, che esalta gli elementi più accentuati a livello plastico portando a una concentrazione quasi abbacinante della realtà; dall'altro gli stessi elementi creano regioni misteriose da cui veniamo inevitabilmente attratti: aree private della luce «ove l'ombra s'addensa» [Moretti 1951, p. 8] che «assumono il valore di negativo» [Moretti 1951, p. 1]. Assistiamo a un'identificazione ideale e reale tra luce e forma; ombra e superfici apparentemente «svuotate». Si appalesano i valori del chiaroscuro che acquisiscono il magismo dell'immagine architettonica, divenendo al contempo responsabili anche della sua drammatica fratturazione: un'immagine formata dalla mutevolezza e

«labilità della luce» [Moretti 1951, p. 8], ma analogamente segnata dalle sempre scorrevoli separatrici d'ombra, che contornano ambiti riempiti dalla sua immaterialità.

Schizzi, fotografie, testi e ricostruzioni fanno affiorare complementariamente la prova scientifica della straordinaria dinamicità chiaroscurale e luministica dell'opera in cui, oltre ad ammirare la dimensione conferita dal rilievo e dalle variazioni di profondità e giacitura, si apprezza anche quella della temporalità: in questo caso, non data dal movimento del soggetto intorno all'oggetto, bensì dallo scorrere del tempo; giungendo idealmente a un'immagine densa e mutevole, in una parola, vivida.

* Questo articolo è frutto del lavoro congiunto e condiviso dei tre autori. In particolare Antonio Schiavo ha curato il taglio del contributo, la scelta delle immagini, la scrittura della parte introduttiva e dei paragrafi *Teorie e applicazioni del chiaroscuro* e *Conclusioni*; Tommaso Magnifico ha editato i paragrafi *Studi sulla luce* e *Il caso della palazzina Astrea*; Salvatore Damiano si è occupato del paragrafo *Modelli per un'architettura autonoma* e della realizzazione di modello 3D e viste renderizzate.

1. I valori, o principi, fondamentali individuati da Luigi Moretti sono: «valori spaziali, senso della costruzione e quindi dipendente senso dello sforzo della materia, sia esso reale o sia esso rappresentato in strutture ideali, valori del chiaroscuro, valori plastici, ecc. [...] Valori di stesso tipo di quelli che Foscolo nella indagine sulla struttura semantica della parola chiamava “valori conflati”» [Moretti 1962, p. 168]; cfr. anche Foscolo 1859. Moretti nello stesso testo usa anche il termine di «gruppi espressivi». Similmente Vincenzo Fasolo parla di «valori architettonici generali» [Fasolo 1954, pp. 9-30].

2. «L'ombra portata può aggiungere un effetto di dramma al contempo di realtà» [Penny 2017, p. xvi].

3. Opera teatrale di Mario Federici, messa in scena e interpretata da Tatiana Pavlova.

4. Esse vanno dai progetti per la chiesa di S. Filippo Neri a Casale Monferrato e per la chiesa di Santa Maria della Divina Provvidenza a Lisbona di Guarino Guarini; a Casa McCord di Frank Lloyd Wright; a una parte del complesso di Villa Adriana a Tivoli; al Palazzo Ducale di Urbino di Luciano Laurana e Francesco di Giorgio; a Palazzo Thiene e alla Rotonda di Palladio; alla Basilica di San Pietro in Vaticano; fino a Palazzo Farnese e al progetto di Michelangelo per la chiesa di San Giovanni dei Fiorentini a Roma [Moretti 1952-1953a, pp. 9-20].

although alternative to the concreteness of reality, recounts the intelligence of the constitution of architecture through an expressive system that makes objects more visible, if not more real, offering an understanding that also incorporates memory [Purini 2000, p. 101].

In this sense, closely related to the concept of memory, time is understood as the perception and representation of a succession of facts, events or circumstances in space.

In our case, the main façade of Luigi Moretti's Astrea building, as a tectonically organised stratification of construction elements, can represent a chronology of the composition [Purini 2000, pp. 98, 99]. The split travertine base wall, symbolising its primordial connection to Mother Earth, is the origin of a process that evolves upwards through the structural mesh of pillars, with transparent surfaces interspersed that ideally make float the large cantilevered volume above; here, the temporal allusion is perceptible in the interplay of transition between symmetries and misalignments of voids and members; the latter ones sometimes rotate on a vertical axis, creating concavities and particular openings orthogonal to the position of the backdrop; the use of contemporary materials, such as stucco plaster for the wall cladding, metals for the balustrades and glass for the fixtures, contributes to evoking a temporal resonance that contrasts the futurism of the contemporary with the ancestral dimension of the past, mythologised in its unattainability [Purini 2000, p. 99]. Photos of the newly completed building show that there was essentially no construction in the urban surroundings of Via Edoardo Jenner in the early 1950s. It is clear that the construction of the Astrea building initiated a process of urban development that would continue in the following years, with all the buildings visible today being added one after the other. But perhaps it is precisely the “acute intensity of expression” [Moretti 1952, p. 48] of Astrea that characterises the new urban space, generating an identity for the place that will make it unmistakable: in other words, a watershed between before and after, or a plastic representation of time passing inexorably thus changing the reality surrounding us. Such observations, which can be made today, many decades after the building was

completed, would have been literally impossible at the time the events unfolded.

It is no coincidence that one of the fundamental problems of time is that it does not allow us to experience immediately the events we live through [Purini 2011, p. 7]. The use of models, as interpretations of reality, allows for a representation of time in snapshots, like a ceaseless and layered narrative, in which emotional abandonment coexists with rational elaboration, generating cognitive and poetic added value [Purini 2011, p. 7]. In this sense, the construction of the digital model of the Astrea building (figs. 1, 14, 15) can be considered an attempt to verify the *chiaroscuro* values of architecture, precisely in the Le Corbusierian sense of the “masterful, correct, and magnificent play of volumes brought together in light”. However, these assessments are not carried out in a single manner but repeatedly, choosing the two dates of the winter and summer solstices (21 December and 21 June) and several other moments considered significant during the course of the two days. The model, rotated with respect to the Cartesian system of the virtual environment, reflects the actual orientation of the building. The simulation of sunlight is carried out taking into account the actual geographical location.

For a better intelligibility of the renderings, orthogonal projections of two of the four facades of the building were chosen: the south elevation and the front on Via Jenner (figs. 14, 15). Due to its particular north-east orientation, the latter only begins to be directly illuminated after 2 p.m. during the summer solstice. In the first hour of exposure, the high position of the sun and the still grazing rays generate very slanted but still light shadows. The facade appears almost in semi-darkness and the oblique position of the two symmetrical surfaces in the centre produces *chiaroscuro* gradients that clearly indicate the rotated position; as the hours pass, the rays approach the perpendicular of the facade plane, causing an increase in the brightness of the white plastered surfaces, which corresponds to an increase in the intensity of the shadows; However, the shadows become increasingly thinner until they disappear completely, leaving only the composition of the empty spaces (loggias and glass surfaces) to act as a linguistic counterpoint to the material whiteness of the

walls. The simulations at the winter solstice are more eloquent, where the almost horizontal sun rays and the limited duration of the day produce extended and vivid shadows that accentuate the interplay between projecting bodies, overlapping surfaces and openings. The south facade (fig. 14) is characterised by ‘broken’ walls, which the summer solstice seems to take into account only in the early and late hours of the day, when the *chiaroscuro* presents appreciable gradients. Another characteristic element of this elevation is the triangular cantilevered volume on the two upper floors, whose presence, on the other hand, is always perceptible thanks to the shadow it casts downwards. The latter seems to establish a harmonious relationship with other shadows: the first one generated by the balcony corbels on the first two floors; the second on the attic floor with the large ‘screening’ wall of the facade on Via Jenner, which projects its crown onto the staircase volume; and finally, the shadow created by the longitudinal canopy of the terrace on the southern wall of the north wing, behind the observation side. Worthy of note is the eclipse process that affects the cantilevered section of the fifth building on Via Jenner (fig. 15) in the early hours of the day, visible here from the front in all its depth. Unlike the other facade, the winter solstice holds no particular surprising elements except for a marked *chiaroscuro* difference between the broken walls and the ‘twin’ silhouettes of the illuminated bodies projected onto the ‘attic’ volume of the staircases, in both cases due to the almost horizontal rays of sunlight. The perspective views of the model subjected to parallel directional lighting, although conveying other spatial and stereometric information about the building as a whole, unlike the orthogonal views, do not favour a clear perception of the syntactic complexity of the interplay of planes and volumes. Ultimately, the construction of the virtual model of the Astrea building based on the project drawings has enabled to graphically verify Luigi Moretti’s intentions: namely, to outline an entire syntactic structure by concentrating all its salient features within a limited surface area [Bucci, Mulazzani 2000, p. 16]. Thus, the Astrea building proves to be a vibrant, powerful architecture, in which the true light is probably the shadow, which ‘illuminates’ and highlights those hidden, mysterious features;

an antipolar but dynamic light that becomes architecture itself: an autonomous architecture [Purini 1992, pp. 178, 179].

Conclusions

The architectural image’s different degrees, including drawing, photography, and digital reconstruction, offer distinct but complementary aesthetic suggestions that are intended as a key of interpretation for Astrea. Even in the first sketches, Moretti’s intention, or one of his intentions, was clear: that of re-proposing «the infinite resources of *chiaroscuro* that had been abandoned, indeed lost, in rationalism» [Moretti s.d.]; a factor that emerged even more forcefully in period photographs.

The digital images, which enrich this contribution, provide further and definitive proof of Moretti’s intentions and desire for artistic expression, already emerging, albeit still blurry, in the sketches, and more clearly perceptible in the photographs of the completed work. In particular, the representations of the front on Via Jenner on the day of the winter solstice, at 2.30 pm and 3.20 pm (fig. 15), allow us to draw further conclusions.

In addition to the aforementioned articles by Spazio, there are clear references – even ideal correspondences – to *Discontinuità dello spazio in Caravaggio* (TN: *Discontinuity of Space in Caravaggio*), which was probably conceived and written at the same time as the completion of Astrea and Girasole [Moretti 1951]. This proves a clear continuity between design, research, writing and composition in Moretti’s architectural art.

Now, examining certain images of Astrea, we cannot help quoting some passages from this essay where we can find perfect assonances such as: “the accentuation of light on some plastic elements which, thus exalted, take on the role of indicators of the syntax of the form”, and the parallel and consequential “disappearance of others in the shadows” [Moretti 1951, p. 8]: in this case not in the sun peaking on the days near the summer solstice, but in the winter solstice, with the sun’s rays inclined and grazing, which significantly lengthen the surfaces of the self-bearing shadows and increase the changes in highlights, giving the work greater intensity, tension and liveliness.

On the one hand, we are captivated by the light, which enhances the most accentuated elements on a plastic level, leading to an almost dazzling concentration of reality; on the other, these same elements create mysterious regions to which we are inevitably drawn: areas deprived of light “where shadow thickens” [Moretti 1951, p. 8] and which “take on a negative value” [Moretti 1951, p. 1]. We witness an ideal and real identification between light and form; shadow and apparently ‘emptied’ surfaces. The values of chiaroscuro are revealed, heightening the magic of the architectural image while also contributing to its dramatic fragmentation: an image formed by the mutability and “lability of light” [Moretti 1951, p. 8], but similarly marked by the ever-flowing separators of shadow, which surround areas filled with its immateriality. Sketches, photographs, texts, and reconstructions provide the scientific evidence of the extraordinary chiaroscuro and

luministic dynamism of this building. In addition to admiring the dimension conferred by the relief and the variations of the different surfaces, the dimension of temporality is also appreciated: in this case, not given by the movement of the subject around the object, but by the passing of time, ideally resulting in a dense and changing image, in a word, vivid.

English text by the authors, revised by Adriana Maria Cecilia Rossi

* This article is the result of the joint and shared work of the three authors. In particular, Antonio Schiavo oversaw the editing of the contribution, the selection of images and edited the introductory section and the paragraphs Theories and Applications of Chiaroscuro and Conclusions; Tommaso Magnifico edited the sections Studies on Light and The Case of Astrea; Salvatore Damiano edited the section Models for an Autonomous Architecture and the creation of 3D models and rendered views.

1. The fundamental values, or principles, identified by Luigi Moretti are: “spatial values, sense of construction

and therefore dependent sense of the effort of matter, whether real or represented in ideal structures, values of chiaroscuro, plastic values, etc. [...] Values of the same type as those that Foscolo, in his investigation of the semantic structure of words, called ‘conflated values’” [Moretti 1962, p. 168]; see also Foscolo 1859. In the same text, Moretti also uses the term “expressive groups”. Similarly, Vincenzo Fasolo speaks of “general architectural values” [Fasolo 1954, pp. 9-30].

2. “The cast shadow can add an effect of drama and realism at the same time” [Penny 2017, p. xvi].

3. A play by Mario Federici, directed and performed by Tatiana Pavlova.

4. These range from designs for the church of San Filippo Neri in Casale Monferrato and the church of Santa Maria della Divina Provvidenza in Lisbon by Guarino Guarini; to Frank Lloyd Wright’s McCord House; to part of the Villa Adriana complex in Tivoli; Luciano Laurana and Francesco di Giorgio’s Ducal Palace in Urbino; Palladio’s Palazzo Thiene and Rotonda; St. Peter’s Basilica in the Vatican; Palazzo Farnese; and Michelangelo’s design for the church of San Giovanni dei Fiorentini in Rome [Moretti 1952-1953a, pp. 9-20].

References

- Apollonio 2012 = Fabrizio I. Apollonio. *Architettura in 3D. Modelli digitali per i sistemi cognitivi*. Milano-Torino: Bruno Mondadori, 2012.
- Bianchi Bandinelli 1959 = Ranuccio Bianchi Bandinelli. Voce *Chiaroscuro*. In *Enciclopedia dell’Arte Antica*, Treccani, 1959. [https://www.treccani.it/enciclopedia/chiaroscuro_\(Enciclopedia-dell-Arte-Antica\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/chiaroscuro_(Enciclopedia-dell-Arte-Antica)/)
- Bucci, Mulazzani 2000 = Federico Bucci, Marco Mulazzani. *Luigi Moretti. Opere e scritti*. Milano: Electa, 2000.
- Fasolo 1954 = Vincenzo Fasolo. *Guida metodica per lo studio della Storia dell’Architettura*. Roma: Edizioni dell’Ateneo, 1954, pp. 9-30.
- Foscolo 1859 = Ugo Foscolo. *Lezioni di Eloquenza*, Capo V. In *Opere di Ugo Foscolo*. Napoli: Francesco Rossi-Romano Editore, 1859.
- Gombrich 2017 = Ernst Hans Gombrich. *Ombre. La rappresentazione dell’ombra portata nell’arte occidentale*. Torino: Einaudi, Torino 2017.
- La Direzione 1940 = La Direzione. Il concorso per il Ministero degli Affari Esteri in Roma. *Architettura*, XIX, 11, novembre 1940, pp. 529-566.
- Moretti s.d. = Luigi Moretti. *Alcune opere tra le più importanti e significative dell’Arch. Luigi Moretti*. Dattiloscritto in Archivio Moretti © Collezione MAXXI Architettura, p. 2.
- Moretti 1951 = Luigi Moretti. Discontinuità dello spazio in Caravaggio. *Spazio*, 5, luglio-agosto 1951, pp. 1-8, 91.
- Moretti 1952-1953a = Luigi Moretti. Strutture e sequenze di spazi. *Spazio*, 7, dicembre 1952 - aprile 1953, pp. 9-20.
- Moretti 1952-1953b = Luigi Moretti. La Casa dell’«Astrea». *Spazio*, 7, dicembre 1952 - aprile 1953, pp. 45-48.
- Moretti 1962 = Luigi Moretti. Spazi-luce nell’architettura religiosa. *Spazio*, estratti, 30 aprile 1962, s.p.; pubblicato anche in *Arte e fede*, 1-2, gennaio 1962, pp. 168-198.
- Penny 2017 = Nicholas Penny. Introduzione. In Gombrich 2017, pp. XI-XXIII.
- Purini 1992 = Franco Purini. I cinque punti per una luce. In Francesco Moschini, Gianfranco Neri (a cura di). *Dal progetto. Scritti teorici di Franco Purini 1966-1991*. Roma: Kappa, 1992, pp. 178-179.
- Purini 2000 = Franco Purini. *Comporre l’architettura*. Roma-Bari: Laterza, 2000.
- Purini 2011 = Franco Purini. *Gli spazi del tempo. Il disegno come memoria e misura delle cose*. Roma: Gangemi Editore, 2011.
- Sedlmayr 1994 = Hans Sedlmayr. *La luce nelle sue manifestazioni artistiche*. Milano: Aesthetica, 1994 [ed. orig. Das Licht in seinen künstlerischen Manifestationen. *Studium Generale*, xiii/6 (1960), pp. 313-324].
- Severi 1936 = Francesco Severi. *Applicazioni di Geometria descrittiva. Lezioni del prof. F. Severi; raccolte da Michele Campanella*. Roma: g.u.f. di Roma, 1936.
- Wölfflin 2017 = Heinrich Wölfflin. *Rinascimento e barocco*. Milano: Abscondita, 2017 [ed. orig. *Renaissance und Barock: eine Untersuchung über Wesen und Entstehung des Barockstils in Italien*. München, 1888].

La rivista è inclusa nella Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics), dove è indicizzata nell'Arts & 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 the Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics); it is indexed in the Arts & 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 journal.

Per l'anno 2025 la procedura di lettura e valutazione è stata affidata ai seguenti referee: *The 2025 examination and assessment of the articles was carried out by the following referees:*

Marcello Balzani, Ferrara, Italia
 Maria Teresa Bartoli, Firenze, Italia
 Stefano Brusaporci, L'Aquila, Italia
 Marco Giorgio Bevilacqua, Pisa, Italia
 Enrica Bistagnino, Genova, Italia
 Cristina Cándito, Genova, Italia
 Marco Carpicci, Roma, Italia
 Pilar Chias, Alcalá, Spagna
 Maria Grazia Cianci, Roma, Italia
 Mario Centofanti, L'Aquila, Italia
 Tommaso Empler, Roma, Italia
 Filippo Fantini, Bologna, Italia
 Laura Farroni, Roma, Italia
 Fausta Fiorillo, Milano, Italia
 Arturo Gallozzi, Cassino, Italia
 Fabrizio Gay, Venezia, Italia
 Andrea Giordano, Padova, Italia
 Ruggero Lenci, Roma, Italia
 Daniele Mezzino, Roma, Italia
 Caterina Morganti, Roma, Italia
 Anna Osello, Torino, Italia
 Giulia Pettoello, Roma, Italia
 Michele Russo, Roma, Italia
 Alberto Sdegno, Udine, Italia
 Roberta Spallone, Torino, Italia
 Giorgio Testa, Roma, Italia
 Graziano Mario Valenti, Roma, Italia

Gli autori di questo numero

Authors published in this issue

Laura Baruzzi

Ministero della cultura, Villa Adriana e Villa d'Este
 piazza Trento, 5
 00019 Tivoli, Italia
 laura.baruzzi@cultura.gov.it

Davide Bertolini

Ministero della cultura, Villa Adriana e Villa d'Este
 piazza Trento, 5
 00019 Tivoli, Italia
 davide.bertolini@cultura.gov.it

Lorenzo Ceccotti

via Ostiense, 353
 00146 Roma, Italia
 www.lrnz.it
 lrnz@lrnz.it

Pablo Cendón-Segovia

Departamento de Urbanismo y Representación
 de la Arquitectura
 Universidad de Valladolid
 avenida Salamanca, 18
 47014, Valladolid, España
 pablo.cendon@uva.es

Luca Cipriani

Dipartimento di Architettura
 Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
 viale del Risorgimento, 2
 40136 Bologna, Italia
 luca.cipriani@unibo.it

Salvatore Damiano

Dipartimento di Architettura
 Università degli Studi di Palermo
 viale delle Scienze, edificio 14
 90128 Palermo, Italia
 salvatore.damiano01@unipa.it

Filippo Fantini

Dipartimento di Architettura
 Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
 viale del Risorgimento, 2
 40136 Bologna, Italia
 filippo.fantini2@unibo.it

Noelia Galván Desvaux

Departamento de Urbanismo y Representación
 de la Arquitectura
 Universidad de Valladolid
 avenida Salamanca, 18
 47014, Valladolid, España
 noelia.galvan@uva.es

Francesco Guidi

Dipartimento di Lettere e Filosofia
 Università degli Studi di Roma Tor Vergata
 via Columbia, 1
 00133 Roma, Italia
 francesco.guidi94@icloud.com

Tommaso Magnifico

via Napoleone III, 53
 00185 Roma, Italia
 magnificotommaso@alice.it

Alessandro Merlo

Dipartimento di Architettura
 Università degli Studi di Firenze
 via della Mattonaia, 8
 50122 Firenze, Italia
 alessandro.merlo@unifi.it

Álvaro Moral García

Departamento de Urbanismo y Representación
 de la Arquitectura
 Universidad de Valladolid
 avenida Salamanca, 18
 47014, Valladolid, España
 alvaro.moral@uva.es

Carmelo Occhipinti

Dipartimento di Scienze dei Beni Culturali,
 Musica e Spettacolo
 Università degli Studi di Roma Tor Vergata
 via Columbia, 1
 00133 Roma, Italia
 cchcm100@gmail.com

Sandro Parrinello

Dipartimento di Architettura
 Università degli Studi di Firenze
 via della Mattonaia, 8
 50121 Firenze, Italia
 sandro.parrinello@unifi.it

Giulia Porcheddu

Dipartimento di Architettura
 Università degli Studi di Firenze
 via della Mattonaia, 8
 50121 Firenze, Italia
 giulia.porcheddu@unifi.it

Antonio Schiavo

Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro
 dell'Architettura
 Sapienza Università di Roma
 piazza Borghese, 9
 00186 Roma, Italia
 antonio.schiavo@uniroma1.it

Luca J. Senatore

Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro
 dell'Architettura
 Sapienza Università di Roma
 piazza Borghese, 9
 00186 Roma, Italia
 luca.senatore@uniroma1.it

María Belén Trivi

Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro
 dell'Architettura
 Sapienza Università di Roma
 piazza Borghese, 9
 00186 Roma, Italia
 mariabelen.trivi@uniroma1.it

Lorenzo Ceccotti
Sei modi in cui uso il disegno
Six ways I use drawing

Luca J. Senatore
Digitalizzazione, modellazione e analisi
della statuaria antica. Casi studio romani
*Digitalisation, modelling and analysis
of ancient statues. Roman case studies*

Alessandro Merlo
La riconfigurazione digitale
delle "Terre del Ghiberti". Due casi studio:
i castelli di Altomena e Ristonchi
*The digital reconfiguration
of 'The lands of Ghiberti'. Two case studies:
the castles of Altomena and Ristonchi*

Carmelo Occhipinti, Francesco Guidi, Laura Baruzzi,
Davide Bertolini, Luca Cipriani, Filippo Fantini
Strumenti e metodi di indagine
per la ricostruzione 3D di ambienti scomparsi:
l'appartamento e il "Quarto Camerino"
del cardinale Ippolito II a Villa d'Este
*Approaches and analytical methods
for the 3D reconstruction of lost interiors:
the apartment and the 'Quarto Camerino'
of cardinal Ippolito II at Villa d'Este*

Antonio Schiavo, Salvatore Damiano,
Tommaso Magnifico
Valori del chiaroscuro nell'immagine architettonica.
Luigi Moretti e la palazzina Astrea
*Values of chiaroscuro in the architectural image.
Luigi Moretti and the palazzina Astrea*

Pablo Cendón-Segovia, Noelia Galván Desvaux,
Alvaro Moral García
Richard Neutra. Il viaggio in estremo Oriente
Richard Neutra. The journey to the Far East

Sandro Parrinello, Giulia Porcheddu
Ricompone il mosaico della memoria.
Strategie di rappresentazione per il Cimitero
degli Inglesi a Firenze
*Reassembling the mosaic of memory. Representation
strategies for the English Cemetery in Florence*

María Belén Trivi
Dal tratto al codice: il disegno architettonico
come dato per l'Intelligenza Artificiale
*From Line to Code: Architectural Drawing
as Data for Artificial Intelligence*



WORLDWIDE DISTRIBUTION
AND DIGITAL VERSION
EBOOK
AMAZON, APPLE, ANDROID
WWW.GANGEMEDITORE.IT

