

Unione Italiana per il Disegno

**UID**  
**PERUGIA** **2019**  
19-20-21 SETTEMBRE

# RIFLESSIONI REFLECTIONS

l'arte del disegno/il disegno dell'arte  
the art of drawing/the drawing of art



**4I°** CONVEGNO  
INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE  
DELLA RAPPRESENTAZIONE

  
GANGEMI EDITORE®  
INTERNATIONAL



41° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO – PERUGIA 19 • 20 • 21 SETTEMBRE 2019

a cura di Paolo Belardi

**Comitato Scientifico / Scientific Committee**

Giuseppe Amoroso Politecnico di Milano  
Paolo Belardi Università di Perugia  
Stefano Bertocci Università di Firenze  
Carlo Bianchini Sapienza Università di Roma  
Fabio Bianconi Università di Perugia  
Fabiana Carbonari Universidad Nacional de La Plata  
Vito Cardone Università di Salerno  
Mario Centofanti Università dell'Aquila  
Enrico Cicalò Università di Sassari  
Antonio Conte Università della Basilicata  
Gabriel H. Deffranco Universidad Nacional de La Plata  
Mario Docci Sapienza Università di Roma  
Edoardo Dotto Università di Catania  
Maria Linda Falcidieno Università di Genova  
Francesca Fatta Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Ángela García Codofier Universitat Politècnica de València  
Fabrizio Gay Università IUAV di Venezia  
Andrea Giordano Università di Padova  
Marco Hemmerling Cologne University of Applied Sciences  
Elena Ippoliti Sapienza Università di Roma  
Pedro Antonio Janeiro Universidade de Lisboa  
Anetta Kepczynska-Walczak Lodz University of Technology  
Michael John Kirk Walsh Nanyang Technological University  
Jacques Laubscher Tshwane University of Technology  
Francesco Maggio Università di Palermo  
Carlos Montes Serrano Universidad de Valladolid  
Pilar Chías Navarro Universidad de Alcalá  
Pablo José Navarro Esteve Universitat Politècnica de València  
Anna Osello Politecnico di Torino  
Caterina Palestini Università di Chieti-Pescara  
Lia Maria Papa Università di Napoli Federico II  
Rossella Salerno Politecnico di Milano  
Alberto Sdegno Università di Udine  
Aaron Sprecher Technion Institute of Technology  
José Antonio Franco Taboada Universidade da Coruña  
Chiara Vernizzi Università di Parma  
Yasushi Yamaguchi The University of Tokyo  
Ornella Zerlenga Università della Campania Luigi Vanvitelli

**Revisori / Peer reviewers**

Fabrizio Agnello Università di Palermo  
Piero Albinin Sapienza Università di Roma  
Giuseppe Amoroso Politecnico di Milano  
Marinella Arena Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Pasquale Argenziano Università della Campania Luigi Vanvitelli  
Alessandra Avella Università della Campania Luigi Vanvitelli  
Fabrizio Avella Università di Palermo  
Vincenzo Bagnolo Università di Cagliari  
Marcello Balzani Università di Ferrara  
Laura Baratin Università di Urbino Carlo Bo  
Salvatore Barba Università di Salerno  
Piero Barlozzini Università del Molise  
Maria Teresa Bartoli Università di Firenze  
Stefano Bertocci Università di Firenze  
Marco Giorgio Bevilacqua Università di Pisa  
Alessandro Bianchi Politecnico di Milano  
Carlo Bianchini Sapienza Università di Roma  
Marco Bini Università di Firenze  
Antonio Bixio Università della Basilicata  
Cecilia Bolognesi Politecnico di Milano  
Stefano Brusaporci Università dell'Aquila  
Massimiliano Campi Università di Napoli Federico II  
Marco Canciani Università di Roma Tre  
Cristina Candito Università di Genova  
Mara Capone Università di Napoli Federico II  
Fabiana Carbonari Universidad Nacional de La Plata  
Vito Cardone Università di Salerno  
Laura Carlevaris Sapienza Università di Roma  
Marco Carpiacci Sapienza Università di Roma  
Andrea Casale Sapienza Università di Roma  
Flavio Celis d'Amico Universidad de Alcalá  
Mario Centofanti Università dell'Aquila  
Stefano Chianza Università Telematica San Raffaele Roma  
Emanuela Chiavoni Sapienza Università di Roma  
Massimiliano Ciammaichella Università IUAV di Venezia  
Maria Grazia Ciani Università di Roma Tre  
Enrico Cicalò Università di Sassari  
Alessandra Cirafici Università della Campania Luigi Vanvitelli  
Luigi Cocchiarella Politecnico di Milano  
Daniele Colistra Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Antonio Conte Università della Basilicata  
Secondino Coppo Politecnico di Torino  
Carmela Crescenzi Università di Firenze  
Cesare Cundari Sapienza Università di Roma  
Giuseppe D'Acunto Università IUAV di Venezia  
Pierpaolo D'Agostino Università di Napoli Federico II  
Roberto De Rubertis Sapienza Università di Roma  
Antonella Di Luggo Università di Napoli Federico II  
Edoardo Dotto Università di Catania  
Maria Linda Falcidieno Università di Genova  
Federico Fallavolita Università di Bologna  
Marco Fasolo Sapienza Università di Roma  
Francesca Fatta Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Fabrizio Gay Università IUAV di Venezia  
Paolo Giandebiaggi Università di Parma  
Andrea Giordano Università di Padova  
Paolo Giordano Università della Campania Luigi Vanvitelli  
Maria Pompeiana Iarossi Politecnico di Milano  
Manuela Incerti Università di Ferrara  
Sereno Innocenti Università di Brescia  
Elena Ippoliti Sapienza Università di Roma  
Alfonso Ippolito Sapienza Università di Roma  
Mariangela Liuzzo Università di Enna Kore  
Massimiliano Lo Turco Politecnico di Torino  
Francesco Maggio Università di Palermo  
Federica Maietti Università di Ferrara

Emma Mandelli Università di Firenze  
Anna Marotta Politecnico di Torino  
Giovanna A. Massari Università di Trento  
Giampiero Mele Università Telematica e-Campus  
Alessandro Merlo Università di Firenze  
Barbara Messina Università di Salerno  
Giuseppe Moglia Politecnico di Torino  
Cosimo Monteleone Università di Padova  
Marco Muscogiuri Politecnico di Milano  
Giuseppa Novello Politecnico di Torino  
Anna Osello Politecnico di Torino  
Alessandra Pagliano Università di Napoli Federico II  
Caterina Palestini Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara  
Lia Maria Papa Università di Napoli Federico II  
Leonardo Paris Sapienza Università di Roma  
Sandro Patrino Università di Pavia  
Giulia Pellegrini Università di Genova  
Nicola Pisacane Università della Campania Luigi Vanvitelli  
Manuela Piscitelli Università della Campania Luigi Vanvitelli  
Paolo Piumatti Politecnico di Torino  
Paola Puma Università di Firenze  
Fabio Quici Sapienza Università di Roma  
Daniele Rossi Università di Camerino  
Gabriele Rossi Politecnico di Bari  
Michela Rossi Politecnico di Milano  
Elisabetta Ruggiero Università di Genova  
Livio Sacchi Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara  
Rossella Salerno Politecnico di Milano  
Nicolò Sardo Università di Camerino  
Marcello Scalzo Università di Firenze  
Alberto Sdegno Università di Udine  
Giovanna Spadafora Università di Roma Tre  
Roberta Spallone Politecnico di Torino  
Pasquale Tunzi Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara  
Maurizio Unali Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara  
Graziano Valenti Sapienza Università di Roma  
Rita Valenti Università di Catania  
Cesare Verdoscia Politecnico di Bari  
Chiara Vernizzi Università di Parma  
Marco Vitali Politecnico di Torino  
Andrea Zerbi Università di Parma  
Ornella Zerlenga Università della Campania Luigi Vanvitelli

**Comitato Organizzativo / Organizing Committee**

Paolo Belardi, Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Luca Martini,  
Valeria Menchetelli Università di Perugia  
Laura Baratin Università di Urbino Carlo Bo  
Laura Carlevaris Sapienza Università di Roma  
Elena Ippoliti Sapienza Università di Roma  
Alessandra Meschini Università di Camerino

**Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination**

Paolo Belardi Università di Perugia  
Roberto de Rubertis Sapienza Università di Roma

**Gruppo Operativo / Operative Staff**

Elisa Bettolini, Marco Bifulco, Simone Bori, Alessandro Buffi,  
Eleonora Dottorini, Marta Mencaroni, Michela Meschini,  
Giulia Pelliccia, Giovanna Ramaccini, Marco Seccaroni, Camilla  
Sorigiani, Luca Tesi, Veronica Zoccolini Università di Perugia

**In copertina:**

Bizhan Bassiri, *Specchio Solare - La Sorgente*, 2013, Accademia di  
Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia, elaborazione grafica  
Sol LeWitt, *Wall Drawing 396*, 1983, Accademia di Belle Arti  
"Pietro Vannucci" di Perugia, elaborazione grafica della stella a  
sette punte

©

Proprietà letteraria riservata  
Gangemi Editore spa  
Via Giulia 142, Roma  
www.gangemieditore.it

Nessuna parte di questa  
pubblicazione può essere  
memorizzata, fotocopiata o  
comunque riprodotta senza  
le dovute autorizzazioni.

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.

**GANGEMI EDITORE**  
INTERNATIONAL

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI SETTEMBRE 2019  
www.gangemieditore.it

ISBN 978-88-492-3762-7  
ISSN 2611-4062

*I testi e le relative traduzioni oltre che tutte le immagini pubblicate sono stati forniti dai singoli autori per la pubblicazione  
con copyright e responsabilità scientifica e verso terzi. La revisione e redazione dei testi è stata dei curatori del volume.*

RIFLESSIONI  
L'ARTE DEL DISEGNO  
/ IL DISEGNO DELL'ARTE  
REFLECTIONS  
THE ART OF DRAWING  
/ THE DRAWING OF ART

A CURA DI  
PAOLO BELARDI

GANGEMI EDITORE<sup>®</sup>  
INTERNATIONAL

*collana*

*UID per il disegno*

*volumi già pubblicati:*

*RIFLESSIONI l'arte del disegno / il disegno dell'arte. 2019 isbn 9788849237627*

*Rappresentazione/Materiale/Immateriale. 2018 isbn 9788849236514*

*Territori e frontiere della rappresentazione. 2017 isbn 9788849235074*

*Le ragioni del Disegno. 2016 isbn 9788849232950*

*Disegno & Città. 2015 isbn 9788849231243*

*Italian survey & international experience. 2014 isbn 9788849229158*

*Patrimoni e Siti UNESCO. Memoria, Misura e Armonia. 2013 isbn 9788849227284*

*Elogio della teoria. Identità delle discipline del disegno e del rilievo. 2012 isbn 9788849225198*



## La città stratificata. Largo dei Librari a Roma

### The stratified city. Largo dei Librari in Rome

Daniele Calisi\*, Maria Grazia Cianci\*\*

IL TESSUTO URBANO ROMANO CELA TESORI NON SEMPRE EVIDENTI, TUTTAVIA, IN ALCUNI CASI, I VECCHI TRACCIATI DI EPOCA CLASSICA SI RICONOSCONO NELL'ATTUALE SISTEMA VIARIO. È IL CASO DEL TEATRO DI POMPEO, I SEC. A. C., SULLE CUI SOSTRUZIONI POGGIA L'EDIFICATO MEDIEVALE E POI RINASCIMENTALE. LE VESTIGIE DELL'ANTICO EDIFICIO, I CUNEI E LE VOLTE, SONO VISIBILI IN MOLTE CANTINE E INNUMEREVOLI SCAVI, NEL CORSO DELLA STORIA, HANNO INTENSIFICATO LE INFORMAZIONI IPOGEE. IN PARTICOLAR MODO, LARGO DEI LIBRARI È, INSIEME A PIAZZA DEL BISCIONE, UNO DEI POCHI LACERTI DEL TESSUTO RADIALE RIMASTO INEDIFICATO.

PAROLE CHIAVE:: TEATRO DI POMPEO, CITTÀ STORICA, PATRIMONIO

#### Introduzione

L'area urbana centrale di Roma rimane uno dei casi studio più complessi per le sue componenti storico-artistiche e per le stratificazioni millenarie. Il tessuto edilizio si è sovrapposto alle costruzioni secolari fino ad arrivare alla configurazione statica che oggi possiamo apprezzare. In alcuni casi, attraverso scavi archeologici mirati, è possibile osservare questa sovrapposizione, ma per lo più si può evincere dalla struttura di un assetto viario anomalo. Tale singolarità è ancora più evidente attraverso la sovrapposizione planimetrica dello stato attuale con planimetrie storiche come quella archeologica di R. Lanciani.

Il processo di stratificazione nelle città con una storia millenaria si rivela attraverso l'analisi dell'assetto viario. L'andamento delle strade è spesso non lineare con singolarità che celano precedenti architetture. Roma è ricca di questi esempi, alcuni più eclatanti, come piazza Navona (antico Stadio di Domiziano), e altri meno come il teatro di Pompeo (61-55 a.C.).

Nelle vicinanze di Piazza Campo de Fiori, all'interno di un sistema di vie pressoché lineari, si distingue un sistema di emicicli concentrici e dei rispettivi isolati di egual forma, che spezzano il tessuto urbano romano (fig. 1). Il teatro fu il primo ad essere realizzato in pietra a Roma, perché la legge vietava la costruzione di teatri in muratura. Pompeo tuttavia, forte delle ripetute vittorie per Roma, sugli schiavi ribelli di Spartaco, sui pirati del Mediterraneo, dei Siriani, Armeni e Palestinesi, riuscì a estendere il territorio romano fino al mar Caspio e a triplicare le entrate dello Stato, ed infine ad ottenere, aggirando la legge, il primo teatro in muratura per la Capitale. Egli fornì il teatro di un tempio dedicato a Venere vincitrice su un podio rialzato a cui si accedeva dalla gradinata ad esedra di fronte al tempio che si rivolgeva verso una scena monumentale del teatro larga 90 metri. In sostanza l'accesso al tempio era allo stesso tempo anche la cavea del teatro che avrebbe ospitato il pubblico che avrebbe così volto le spalle al tempio di Venere. L'escamotage rese il teatro allo stesso tempo anche tempio sacro.

Le fonti storiche, in epoca classica, che citano il teatro di Pompeo sono innumerevoli, da Cicerone, Ovidio o Marziale, descrivendolo di rara bellezza, con splendidi rivestimenti in pietra gabina e travertino in

THE ROMAN URBAN FABRIC CONCEALS TREASURES THAT ARE NOT ALWAYS EVIDENT, HOWEVER, IN SOME CASES, THE OLD ROUTES OF THE CLASSICAL PERIOD CAN BE RECOGNIZED IN THE CURRENT ROAD SYSTEM. THIS IS THE CASE OF POMPEY'S THEATER, 1ST CENTURY B.C., ON WHOSE SUBSTRUCTURES RESTS THE MEDIEVAL AND THEN RENAISSANCE BUILDINGS. THE VESTIGES OF THE ANCIENT BUILDING, THE WEDGES AND THE VAULTS, ARE VISIBLE IN MANY CELLARS AND COUNTLESS EXCAVATIONS HAVE INTENSIFIED UNDERGROUND INFORMATION THROUGHOUT HISTORY. PARTICULARLY, LARGO DEI LIBRARI IS, TOGETHER WITH PIAZZA DEL BISCIONE, ONE OF THE FEW FRAGMENTS OF THE RADIAL FABRIC THAT REMAINED UNEDITED.

KEYWORDS: TEATRO DI POMPEO, HISTORICAL CITY, HERITAGE

#### Introduction

The central urban area of Rome remains one of the most complex case studies due to its historical-artistic components and the millenary stratifications. The building fabric was superimposed on the secular substructures up to the static configuration that we can appreciate today. In some cases, through targeted archaeological excavations, it is possible to observe this overlap, but mostly it can be deduced from the structure of an anomalous road structure. This singularity is even more evident through the planimetric superimposition of the current state with historical plans such as the archaeological one by Rodolfo Lanciani.

The process of stratification in cities with a millennial history is revealed through the analysis of the road structure. The course of the streets is often non-linear with singularities that conceal previous architectures. Rome is rich in these examples, some more striking, like Piazza Navona (ancient Stadium of Domitian), and others less like the theater of Pompeo (61-55 B.C.).

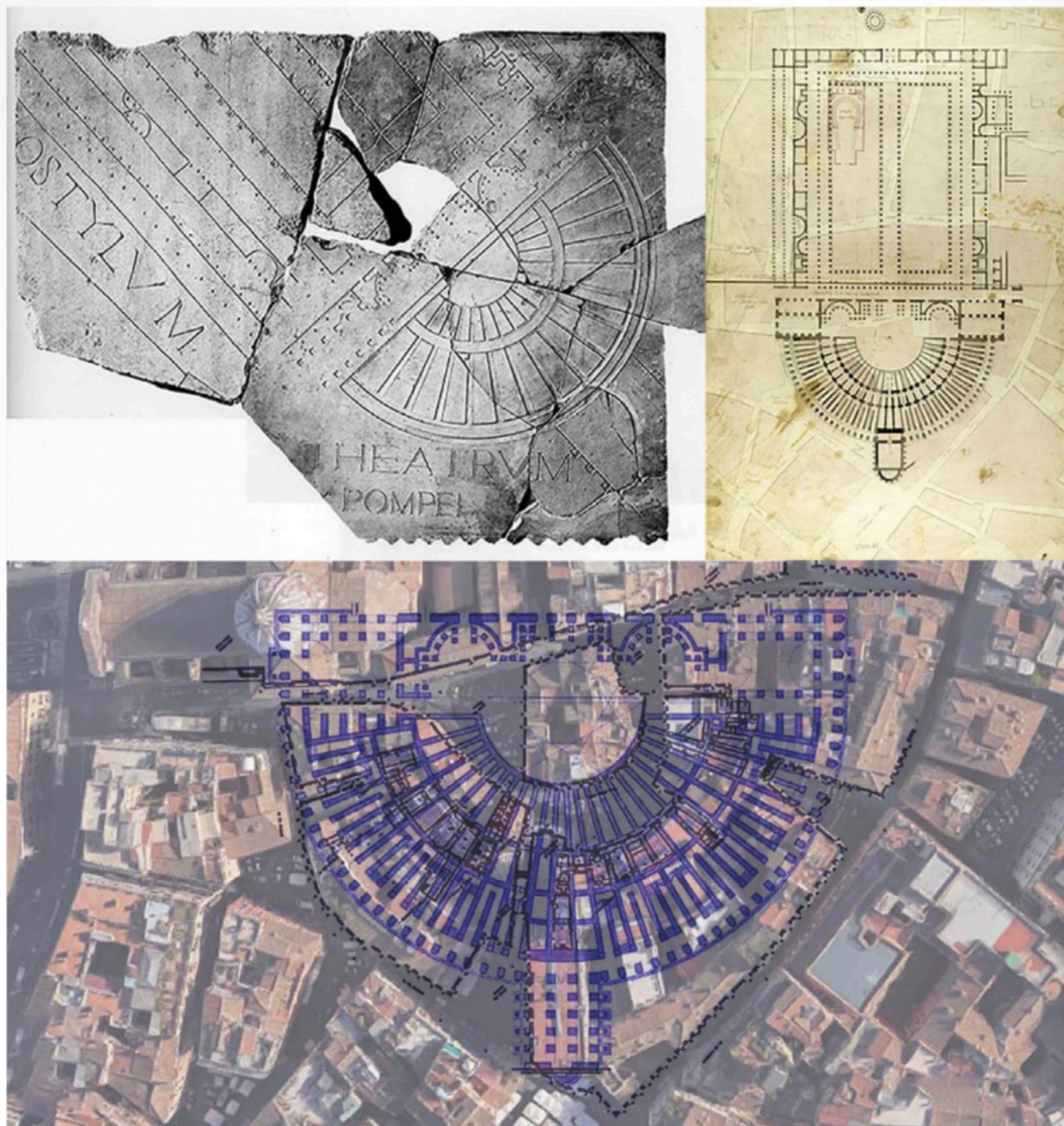
Near Piazza Campo de Fiori, within a system of almost linear streets, there is a system of concentric hemicycles and the respective blocks of equal shape, which break the Roman urban fabric (fig. 1).

The theater was the first to be built in stone in Rome, because the law forbade the construction of masonry theaters. Pompey however, thanks to the repeated victories for Rome, on the rebel slaves of Spartacus, on the pirates of the Mediterranean, of the Syrians, Armenians and Palestinians, succeeded in extending the Roman territory up to the Caspian Sea and to triple the revenue of the State, and finally to obtain, bypassing the law, the first masonry theater for the capital. He provided the theater of a temple dedicated to the victorious Venus on a raised podium which was accessed from the exedra steps in front of the temple which faced a monumental theater scene 90 meters wide. In essence the access to the temple was at the same time also the auditorium of the theater that would have hosted the public that would have turned its back to the temple of Venus. The escamotage made the theater at the same time also a sacred temple. The historical sources, in classical times, which mention the theater of Pompeo are innumerable, from Cicero, Ovidio or Marziale, describing



1/ Frammento della *Forma Urbis Severiana* con il teatro di Pompeo. Luigi Canina e gli studi sull'intero complesso di Pompeo, con la curia attestata su largo Argentina. Ricostruzione della cavea e della scena e sovrapposizione con il tessuto urbano odierno.

1/ Fragment of the *Forma Urbis Severiana* with Pompey's theater. Luigi Canina and studies on the entire complex of Pompey, with the curia attested on Largo Argentina. Reconstruction of the auditorium and of the scene and overlap with today's urban fabric.





2/ Largo dei Librari, incastonato fra tre dei cunei della cavea del teatro di Pompeo, oggi e nel 1847.

2/ Largo dei Librari, set between three of the wedges of the auditorium of Pompey's theater, today and in 1847.

3/ Stampa del Vasi di Palazzo Pio su Piazza del Biscione. Una foto storica su Via di Grotta Pinta. Due immagini delle sale dei ristoranti "Pancrazio" e "Costanza" dove è possibile vedere alcuni dei resti archeologici del teatro di Pompeo.

3/ Print by Giuseppe Vasi of Palazzo Pio on Piazza del Biscione. A historic photo on Via di Grotta Pinta. Two images of the rooms of the restaurants "Pancrazio" and "Costanza" where it is possible to see some of the archaeological remains of the theater of Pompeo.

contrasto. Al di là della cavea del teatro si trovava la curia di Pompeo, circondata da portici ed estesa fino all'attuale Largo Argentina. L'intero complesso, pertanto, ricopriva un'area molto grande, con fondazioni imponenti che, come spesso si è riscontrato nel tessuto urbano romano, furono da base anche per le strutture successive nei secoli. Infatti, la cavea, del diametro di 150 m, era costituita da una doppia serie di muri radiali collegati tra loro da strutture curvilinee che formavano i cosiddetti cunei, coperti da volta a botte che avevano il compito di sostenere le gradinate. Quelle stesse murature e le volte sono facilmente rintracciabili in molte delle cantine dei palazzi e degli esercizi dell'odierna area di studio. Inoltre, bisogna ricordare la Forma Urbis Severiana del III sec. che, in uno dei suoi frammenti, mostra la posizione del teatro di Pompeo, con il suo portico e la curia.



it of rare beauty, with splendid coatings in gabbina stone and travertine in contrast. Beyond the auditorium of the theater was the Curia of Pompey, surrounded by arcades and extended to the current Largo Argentina. The whole complex, therefore, covered a very large area, with imposing foundations which, as often found in the Roman urban fabric, were also the basis for subsequent structures over the centuries. In fact, the cavea, with a diameter of 150 m, was made up of a double series of radial walls connected to each other by curvilinear structures that formed the so-called wedges, covered by a barrel vault that had the task of supporting the tiers. Those same walls and vaults are easily traceable in many of the cellars of the buildings and the exercises of today's study area. Furthermore, it is necessary to remember the *Forma Urbis Severiana* of the III sec. which, in one of its fragments, shows the position of Pompey's theater, with its portico and the curia. Bartolomeo Marliani in his text "The Antiquities of Rome" speaks of the Theater of Pompey: *Theatri vestigia in cella vinaria et in stabulo Ursinorum in campo Florae adliuc cernuntur* (remains of the theater can be perceived in the cellar and in the Orsini stables in the Campo dei Fiori).

But also Giuseppe Vasi wrote in 1761: "Siede questo sopra le rovine del celebre teatro di Pompeo il Grande, e ne vedemmo già la cavea nella parte posteriore di esso, ed ancora nelle cantine si osservano le volte e muri di quel magnifico edificio, nelle quali fu da primi Cristiani fatto un oratorio, o cappella dedicata prima al ss. Salvatore, e poi alla ss. Vergine, che fu detta *Crypta pincta*, ed ora la diciamo di Grotta Pinta". The Palazzo Orsini described by Marliani is today Palazzo Pio Righetti and in its cellars is visible the podium of the temple of Venus, whose back, symmetrical with respect to the cavea, is visible from Piazza Campo dei Fiori and on its substructures stands the new late Renaissance building. Beyond the temple, the shape of the internal curve of the cavea remains intact, traced by the semicircular shape of the houses of Piazza dei Satiri and Via di Grotta Pinta. The external curve can be seen from the curved shape of the blocks built in via del Biscione and Piazza Pollaiola. Substructures of the cavea are also found deep in the Church of St. Barbara in Largo dei Librari (fig. 2), and as Andrea Albanese and Alessandra Bolli have thoroughly studied in the thesis, the Medieval church is based on Roman foundations (according to ICR survey) and also the bearing walls of the seventeenth-century church are partly based on these foundations.



4/ Pianta della Roma Imperiale di Bartolomeo Marliani 1544; Leonardo Bufalini 1551, pianta di Roma, assente il teatro di Pompeo; Pianta di Giovan Battista Nolli, 1749; Pianta di Pietro Ruga, 1824.

4/ Plan of Imperial Rome by Bartolomeo Marliani 1544; Leonardo Bufalini 1551, map of Rome, Pompey's theater absent; Plan by Giovan Battista Nolli, 1749; Plan by Pietro Ruga, 1824.

Bartolomeo Marliani nel suo testo "Le antichità di Roma" parla del Teatro di Pompeo: *Theatri vestigia in cella vinaria et in stabulo Ursinorum in campo Florae adliuc cernuntur* (resti del teatro si percepiscono nella cantina e nelle stalle Orsini in campo dei Fiori).

Ma anche Giuseppe Vasi nel 1761 scriveva: "Siede questo sopra le rovine del celebre teatro di Pompeo il Grande, e ne vedemmo già la cavea nella parte posteriore di esso, ed ancora nelle cantine si osservano le volte e muri di quel magnifico edificio, nelle quali fu da primi Cristiani fatto un oratorio, o cappella dedicata prima al ss. Salvatore, e poi alla ss. Vergine, che fu detta *Crypta pincta*, ed ora la diciamo di *Grotta Pinta*".

Il Palazzo Orsini descritto da Marliani è oggi Palazzo Pio Righetti e nelle sue cantine è visibile il podio del tempio di Venere, la cui parte posteriore, simmetrica rispetto la cavea, è visibile da Piazza Campo dei Fiori e sulle sue sostruzioni si erge la nuova edilizia tardo rinascimentale.

Oltre il tempio, rimane intatta anche la forma della curva interna della cavea, ricalcata dall'andamento semicircolare delle case di Piazza dei Satiri e di Via di Grotta Pinta. La curva esterna si può notare dalla forma curva degli isolati edificati in via del Biscione e di Piazza Pollaiuola.

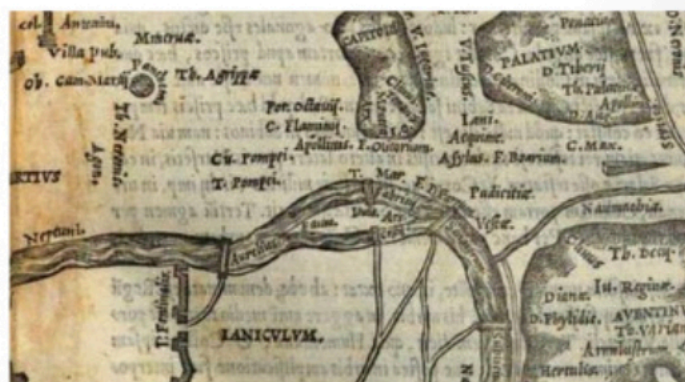
Sostruzioni della cavea si trovano anche in profondità nella Chiesa di S. Barbara in Largo dei Librai (fig. 2), e come hanno approfonditamente studiato, in sede di tesi, Andrea Albanese e Alessandra Bolli, la chiesa Medievale si fonda sulle fondamenta romane (secondo il rilievo ICR) e anche le murature portanti della chiesa seicentesca si impostano in parte su tali fondamenta.

È facile riuscire a vedere i resti dei cunei di accesso alle gradinate dai negozi su via dei Giubbonari, e nelle cantine degli edifici. Ma le maggiori suggestioni si hanno alla vista degli antichi apparati murari del teatro di Pompeo dalle sale dei ristoranti "Da Pancrazio", "Grotte del teatro di Pompeo" o l'hotel "Lunetta". Lo stesso toponomastico "Grotta Pinta" nella curva interna della cavea probabilmente allude agli ambienti dipinti in stile pompeiano o grottesco dei resti ipogei (fig. 3).

#### Le fonti archivistiche e gli scavi ottocenteschi

Oltre ad una copiosa testimonianza letteraria, che in alcuni casi descrive la grandiosità del Teatro mentre in altre le vestigia incastonate tra l'edilizia romana, ci sono anche le planimetrie storiche di Roma, come anche quelle di dettaglio sull'area e in particolar modo sugli scavi archeologici settecenteschi. Mettere a confronto la documentazione storica è un modo per capire anche l'evoluzione delle conoscenze infografiche del luogo.

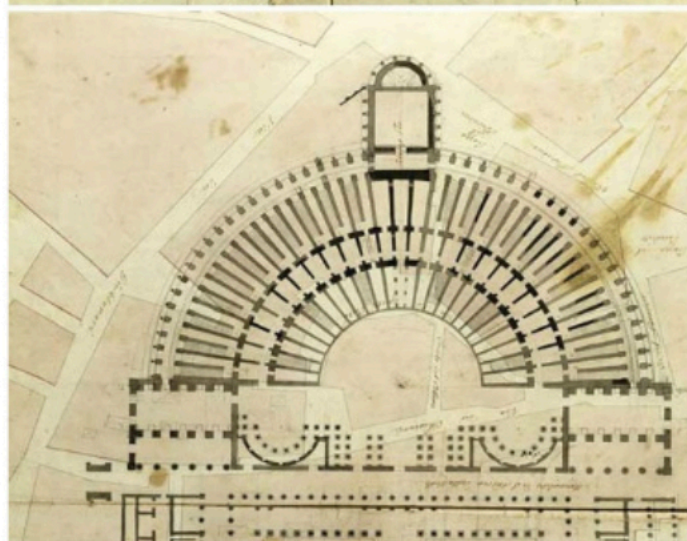
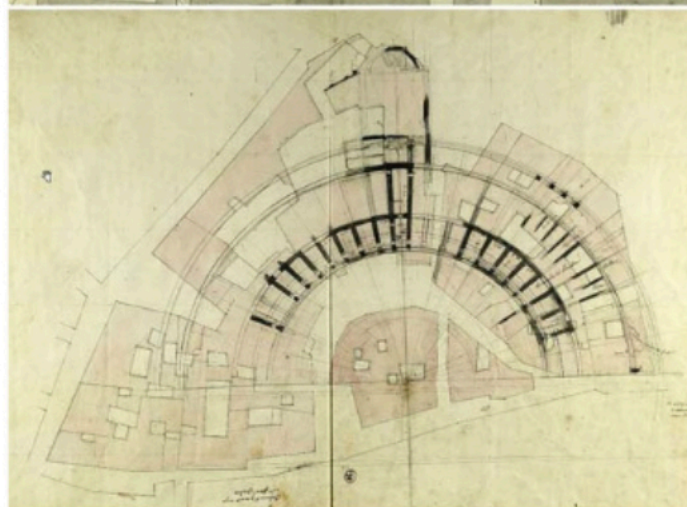
Una prima particolare incongruenza si desume proprio nella prima planimetria storica di Roma (in vista icnografica) di Leonardo Bufalini del 1551. La particolarità della xilografia di Bufalini risiede nel





5/ Studi, rilievi e scavi del XIX sec. Evidenziate in sanguigna scura le murature rilevate. In basso la ricostruzione di Luigi Canina del teatro di Pompeo e sovrapposizione con l'edificato della prima metà del 1800.

5/ Studies, surveys and excavations of the nineteenth century Highlight the the walls in dark. Below the reconstruction by Luigi Canina of the theater of Pompey and overlap with the building of the first half of 1800.



It is easy to see the remains of the access wedges to the steps from the shops on Via dei Giubbonari, and in the cellars of the buildings. But the greatest suggestions come from the rooms of the restaurants "Da Pancrazio", "Grotte del teatro di Pompeo" or the hotel "Lunetta", from the sight of the ancient walls of the theater of Pompey. The same toponymic "Grotta Pinta" in the internal curve of the cavea probably alludes to the rooms painted in Pompeian or grotesque style of the hypogean remains (fig. 3).

#### *The archival sources and the nineteenth-century excavations*

In addition to a copious literary testimony, which in some cases describes the grandeur of the Theater while in others the vestiges set among the Roman building, there are also the historical plans of Rome, as well as those of detail on the area and in particular on the eighteenth-century archaeological excavations. Comparing historical documentation is also a way of understanding the evolution of infographics acquaintances of the place.

A first particular incongruity can be found in the first historical plan of Rome (in iconographic view) by Leonardo Bufalini of 1551. The peculiarity of Bufalini's woodcut lies in the fact that the city is not represented as it really was in the sixteenth century, but its Renaissance vision it is fused, without distinction, with the classical city of antiquity. The blocks built in recent times are flanked by the classical monuments, however, represented not in the condition of ruins (which they evidently were), but as if they were restored, complete in all their parts, as intact and survived the time. Therefore, on it are easily recognizable thermal baths and circuses or the Theater of Marcellus and the Flavian amphitheater, but it lacks completely the own graphic of the Theater of Pompey, first Roman example in masonry and also among the most imposing. This gap is inexplicable given the aforementioned historical sources and above all because the essential source for Bufalini was the map of Marliani's Imperial Rome, in the volume *Topographia* of 1544, which indicated the positions of the monuments inside the cartography. The author does not fail to mention the curia and the Theater of Pompey in the plan, although the features are missing (instead present for the Colosseum).

Second inconsistency is found, after two centuries, also in the Plan by Giovan Battista Nolli of 1749 which is closely linked to the Bufalini plant. In it the author detects in a precise way the urban and building fabric, inserting the general toponymy, and only in point 636 he indicates "Palazzo Pio with ruins of the Theater of Pompey". In the plan is visible a semicircular structure that is grafted under the internal exedra of the building on Via di Grotta Pinta, below the church of S. Barbara and continues towards Strada de 'Chiavari. It would seem the representation of a theater's hemicycle, but much smaller and oriented differently from that of Pompey. This depiction is still present in the plan of Pietro Ruga from 1824 but only for the portion under the build-



6/ Rilievo di Victor Baltard del 1838 delle muraure ancora esistenti del teatro di Pompeo, e sovrapposizione con il Rilievo di Docci del 1993. L'andamento dei setti portanti della chiesa di Santa Barbara ricalca le sostruzioni romane. Sotto gli scavi su largo dei Librari.

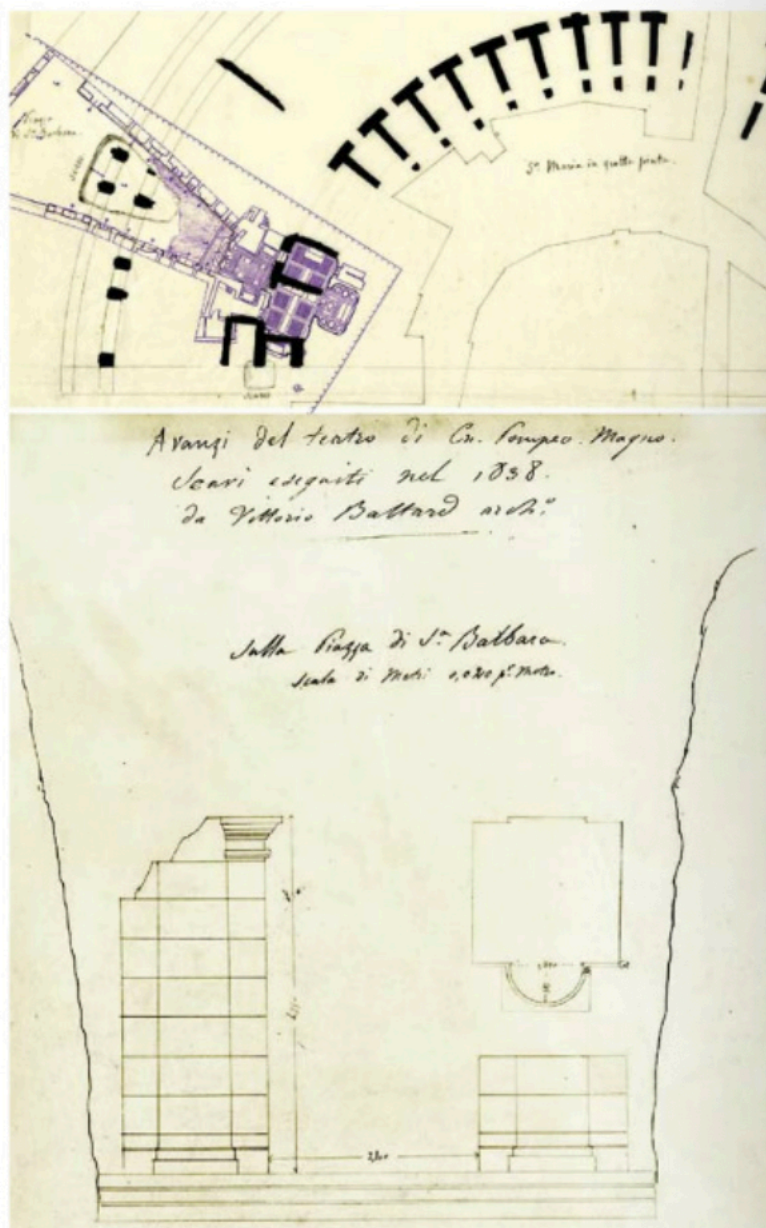
6/ Survey by Victor Baltard of 1838 of the still existing walls of the theater of Pompeio, and superimposition with the Relief of Docci of 1993. The progression of the supporting walls of the church of Santa Barbara follows Roman substructions. Below, the excavations on Largo dei Librari.

fatto che non viene rappresentata la città come realmente era nel Cinquecento, ma la sua visione rinascimentale viene fusa, senza nessuna distinzione, con la città classica dell'antichità. Gli isolati edificati in epoche recenti sono affiancati ai monumenti classici tuttavia rappresentati non nelle condizioni di rovine (cosa che evidentemente erano), ma come se fossero ristrutturati, completi in tutte le loro parti, come intatti e sopravvissuti al tempo. Pertanto, su essa sono facilmente riconoscibili terme e circhi o il Teatro di Marcello e L'anfiteatro Flavio, ma manca del tutto la graficizzazione proprio del Teatro di Pompeo, primo esempio romano in muratura e anche tra i più imponenti. Questa lacuna è inspiegabile viste le fonti storiche già citate e soprattutto perché fonte essenziale per Bufalini fu la pianta della Roma Imperiale di Marliani, all'interno del volume Topographia del 1544, in cui erano indicate le posizioni dei monumenti all'interno della cartografia. L'autore non manca di citare la curia e il Teatro di Pompeo nella pianta, sebbene manchino le fattezze (presenti invece per il Colosseo).

Seconda incongruenza la si riscontra, a distanza di due secoli, anche nella Pianta di Giovan Battista Nolli del 1749 che è legata strettamente alla pianta del Bufalini. In essa l'autore rileva in modo puntuale il tessuto urbano ed edilizio, inserendo la toponomastica generale, e solo al punto 636 indica "Palazzo Pio con ruine del Teatro di Pompeo". Nella planimetria è visibile una struttura a semicirconfenza che si innesta sotto l'edifizio interna del palazzo su Via di Grotta Pinta, sotto la chiesa di S. Barbara e prosegue verso strada de' Chiavari. Sembra la rappresentazione dell'emiciclo di un teatro, ma molto più piccolo e orientato diversamente rispetto a quello di Pompeo. Questa raffigurazione è presente ancora nella planimetria di Pietro Ruga del 1824 ma solo per la porzione sotto l'edificio in Via di Grotta Pinta, probabilmente a testimoniare la presenza dei resti del teatro nelle cantine del palazzo stesso (fig. 4).

Tutte queste incongruenze possono essere dovute ad una mancanza di un reale conoscenza di tutti i resti archeologici del teatro incastonati tra le muraure degli edifici esistenti. Il particolare interesse per l'archeologia, infatti, risale alla prima metà del 1800, e anche nell'area in oggetto esistono disegni che restituiscono, grazie a studi puntuali e scavi annessi, la configurazione dell'emiciclo della cavea e del tempio di Venere. Alcuni di questi disegni sono anonimi e non datati precisamente (1800-1850) altri di Luigi Canina dello stesso lasso di tempo, e alcuni di maggior dettaglio per l'area di studio, di Victor Baltard tra il 1838 e 1850.

La prima pianta, poco più che abbozzata, risale al 1822 e evidenzia in nero solo alcuni dei setti dei cunei, ma schizzando a mano l'ingombro della cavea e della scena. Una seconda pianta mostra in nero i setti murari radiali che sorreggevano la cavea e porzioni dell'emiciclo che già abbiamo evidenziato nella pianta del Nolli e in quella del Ruga. Il rilievo è impostato su una pianta dello stato di fatto dei lotti edificati.

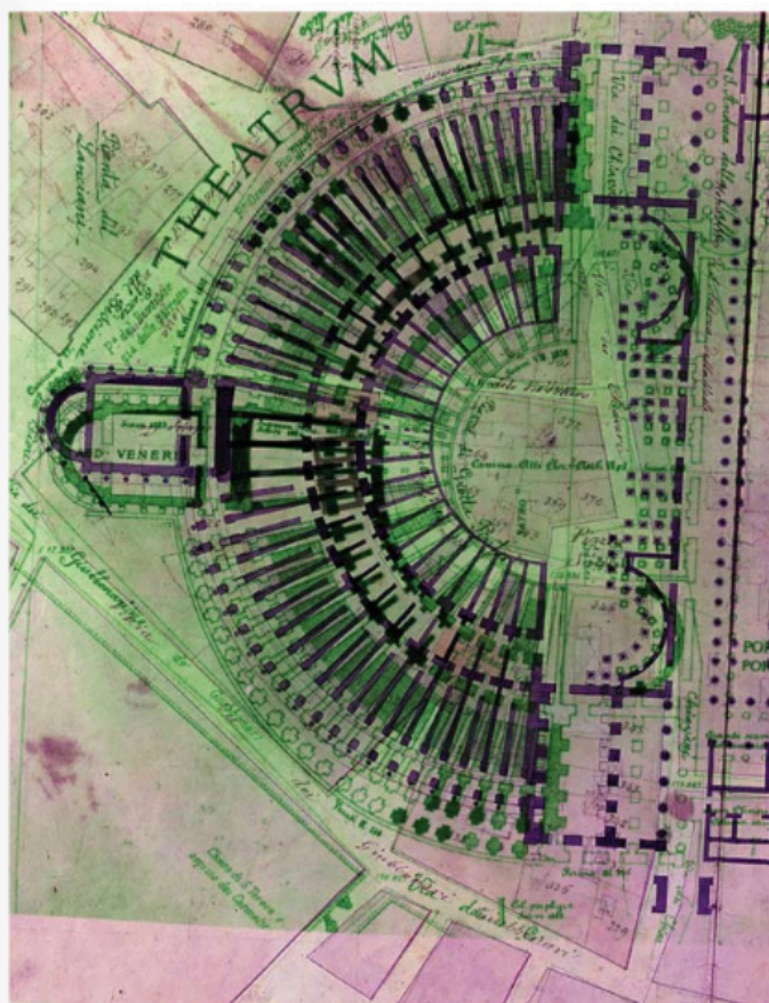


ing in Via di Grotta Pinta, probably to witness the presence of the remains of the theater in the cellars of the palace itself (fig. 4).

All these inconsistencies can be due to a lack of real knowledge of all the archaeological remains of the theater set between the walls of existing buildings. The particular interest in archeology, in fact, dates back to the first half of the 1800s, and even in the area in question there are drawings that return, thanks to detailed studies and related excavations, the configuration of the hemicycle of the cavea and the temple of Venus. Some of these drawings are anonymous and undated precisely (1800-1850) others by Luigi Canina of the same period of time, and some of greater detail for the study area, by Victor Baltard between 1838 and 1850.

The first plant, little more than sketched, dates back to 1822 and highlights in black only some of the wedges, but sketches the bulk of the cavea and the scene by hand. A second plant shows in black the radial walls that supported the cavea and portions of the hemicycle that we have already highlighted in the Nolli and Ruga plants. The survey is set on a map showing the state of the built lots. The temple of Venus is





È solo abbozzato il tempio di Venere e l'ordine di pilastri sulle ultime due circonferenze non è marcato se non per quattro di esse all'interno del palazzo su Piazza del Biscione. Il centro della cavea è ripetutamente segnato, quasi alla ricerca dell'esatta posizione.

Infine, un terzo disegno di Luigi Canina, sempre della prima metà del XIX sec. permette di comprendere l'intero complesso di Pompeo (fig. 1) e la sua posizione in riferimento al tessuto urbano dell'epoca. Egli evidenzia in sanguigna chiaro l'intero impianto planimetrico ipotizzato in base al rilievo e agli scavi che nella pianta vengono marcati in un color sanguigna scuro. Gli allineamenti tra le costruzioni classiche e le murature seicentesche sono molti, anche se a tal fine sarebbe utile una ricomposizione di tutte le planimetrie degli attacchi a terra e verificare la sovrapposizione dei setti murari (fig. 5).

Victor Baltard, trasferito a Roma dopo aver vinto, nel 1833, il Prix de Rome, vi ritorna nel 1837 e qui metterà in pratica il ricco patrimonio di conoscenze legate alla monumentalità dell'arte classica appresa nei suoi viaggi, proprio nel Progetto di restauro del Teatro di Pompeo e del rilievo ad esso connesso. La planimetria di Baltard mostra solamene i setti murari effettivamente rilevati, senza nessuna ipotesi di ricostruzione, come per Canina. Ma in più rispetto ai predecessori, egli esegue uno scavo proprio in largo dei Librari, mettendo in evidenza i reperti in pianta, ma anche in un disegno di dettaglio dello scavo in prospettiva, che mostra due dei pilastri perimetrali della cavea fissandone in modo definitivo la posizione e la distanza rispetto al centro dell'emiciclo (fig. 6).

7/ Sovrapposizione tramite georeferenziazione per punti del Catasto Gregoriano, della ricostruzione del Lanciani (in verde) e del Canina (in blu) del teatro di Pompeo. La prima risulta piuttosto incongruente rispetto al tessuto urbano.

7/ Overlap through georeferencing by points of the Gregorian Catasto, of the reconstruction of Lanciani (in green) and of the Canina (in blue) of the theater of Pompey. The first is rather incongruous with respect to the urban fabric.

only sketched and the order of pillars on the last two circumferences is not marked except for four of them inside the palace on Piazza del Biscione. The center of the cavea is repeatedly marked, almost in search of the exact position.

Finally, a third drawing by Luigi Canina, also from the first half of the 19th century, it allows us to understand the entire complex of Pompey (fig. 1) and its position in reference to the urban fabric of the time. He shows in clear blood the entire planimetric plan hypothesized on the basis of the relief and the excavations that are marked in the plant in a dark blood color. The alignments between the classical substructures and the seventeenth-century walls are many, even if for this purpose it would be useful to re-assemble all the floor plans of the onsets on the ground and to verify the overlap of the masonry walls (fig. 5).

Victor Baltard, transferred to Rome after winning, in 1833, the Prix de Rome, returned there in 1837 and here he will put into practice the rich heritage of knowledge related to the monumentality of classical art learned in his travels, precisely in the restoration project of the Theater of Pompey and of the survey connected to it. The layout of Baltard shows only the wall divisions actually detected, without any hypothesis of reconstruction, as for Canina. But more than his predecessors, he excavates in largo dei Librari, highlighting the finds in plan, but also in a detailed drawing of the excavation in elevation, which shows two of the perimeter pillars of the cavea, definitively fixing the position and distance from the center of the hemicycle (fig. 6).

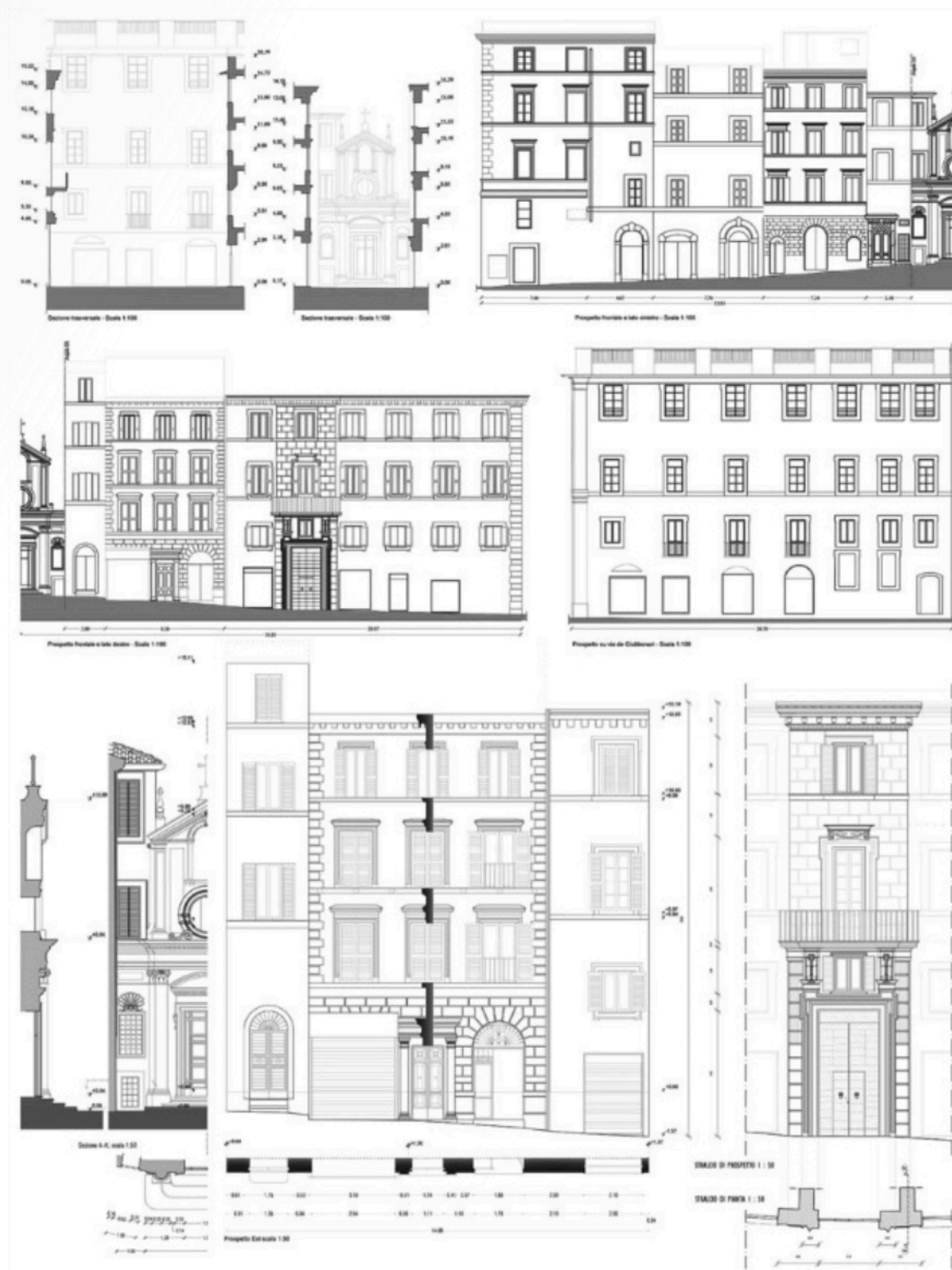
#### *The survey phases of largo dei Librari*

Following an analysis of historical cartography and archive documents for Largo dei Librari, it was decided to investigate first the importance of the current state so that the adherence of the documentation to the current geometries could occur. The square is inserted between three of the wedges of arches of the old theater, with one side perfectly adherent to the masonry. The plan of the Lanciani, however, presents an overlap, with the existing one, not coincident and it was necessary to geo-reference the plans for a coherent superposition. However, once the overlap occurred, an incongruity with the Baltard reliefs is highlighted, since the last order of perimeter pillars is almost tangent to the edge of the piazza, and not in the center of it (fig. 7).

A first survey, performed thanks to a polygonal that divides the square in two in the longitudinal direction, has highlighted some differences with the relief of Mario Docci, inherent mainly to the edge of the elevations on the east side, which however is also found with the plans historical. The punctual survey of ground attacks and moldings has led to the representation of the elevations, whose parts not accessible in height have been redesigned thanks to the instrumental survey taken by photomodeling following an accurate photographic campaign. Site plan and general elevations are represented in scales 1:100 and 1:50, but can also be seen in detail 1:10 and beyond for the parts found



8/ Rilievo diretto e strumentale. Prospetti generali in scala 1:100 e 1:50, con sezioni *in situ* e sistema di quotatura delle componenti architettoniche.  
8/ Direct and instrumental survey. General elevations on a scale of 1:100 and 1:50, with *in situ* sections and a dimensioning system for architectural components.





### **Le fasi di rilevamento di largo dei Librari**

In seguito ad un'analisi sulla cartografia storica e dei documenti di archivio per Largo dei Librari, si è deciso di approfondire innanzitutto il rilievo dello stato di fatto affinché potesse verificarsi l'aderenza della documentazione con le geometrie attuali. La piazza si inserisce fra tre dei cunei di fornicati del vecchio teatro, con un lato perfettamente aderente alla spina muraria. La planimetria del Lanciani tuttavia presenta una sovrapposizione con l'esistente non coincidente ed è stato necessario georeferenziare le planimetrie per una sovrapposizione coerente. Tuttavia, a sovrapposizione avvenuta, si evidenzia un'incongruenza con i rilievi di Baltard, poiché l'ultimo ordine di pilastri perimetrali risulta quasi tangente al bordo della piazza, e non al centro di essa (fig. 7).

Un primo rilievo diretto, eseguito grazie ad una poligonale che divide in due la piazza nel senso longitudinale, ha messo in evidenza alcune differenze con il rilievo di Mario Docci, inerenti principalmente al filo dei prospetti sul lato est, che tuttavia si riscontra anche con le planimetrie storiche. Il rilievo puntuale degli attacchi a terra e delle modanature ha portato alla rappresentazione dei prospetti, le cui parti non accessibili in altezza sono state ridisegnate grazie al rilievo strumentale avvenuto per fotomodellazione a seguito di accurata campagna fotografica.

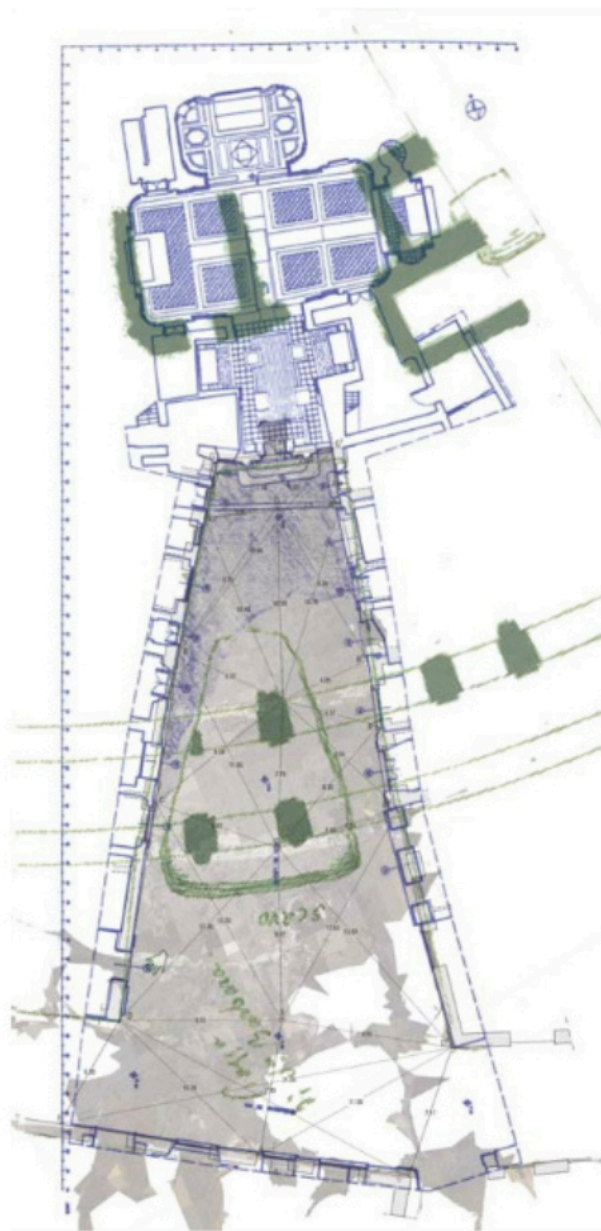
Planimetria e prospetti generali di insieme sono rappresentati nelle scale 1:100 e 1:50, ma si arriva anche al dettaglio 1:10 e oltre per le parti rilevate ai piani terra, dai portoni alle bugne, fino agli infissi e la carpenteria (figg. 8-9).

Il modello 3D è stato creato con processi SFM, attraverso una campagna fotografica mirata, da diversi punti di vista, creando delle vedute panoramiche per ogni punto di stazionamento. poiché la piazza, nelle ore diurne è in parte ombrata, la gestione di luci ed ombre è stata regolata innanzitutto dall'uso delle stesse impostazioni di scatto (tempo, diaframma, ISO) e da una postproduzione in Lightroom che schiarisse maggiormente le zone troppo scure. Attraverso il modello è stato possibile ricavare i prospetti in proiezioni ortogonali, dedurre le sezioni trasversali e longitudinali, nelle loro componenti dimensionali. Abbiamo potuto raffigurare anche gli edifici scorciati per tali sezioni e per il prospetto frontale del largo dei Librari, che, essendo a forma di cuneo, ha inevitabilmente i lati est ed ovest fortemente scorciati.

Inoltre, per verificare l'esattezza e la corrispondenza dei rilievi con la documentazione storica è stato necessario sezionare al piano terra il modello 3D realizzato, e sovrapporlo ai precedenti grazie ad una georeferenziazione per punti di controllo. Il rilievo diretto (in nero) è conforme con il rilievo strumentale (texturizzato e opacizzato) ma non conforme al rilievo di documentazione (in blu). Tuttavia, la cosa interessante da notare è che, sovrapponendo la pianta degli scavi di Baltard del 1838 è evidente che l'area di scavo è compresa tra il primo ed il secondo anello in travertino sulla pavimentazione del largo dei Librari. Non abbiamo notizie su quando questa configurazione in sanpietrini e travertino sia stata realizzata, ma risulta curioso e poco ca-

9/ Rilievo diretto e strumentale, Prospetti in scala 1:50, rilievo del colore, e Dettaglio di un portone in scala 1:10. In basso alcuni ortofotopiani ricavati dal modello tridimensionale ottenuto con sistemi SFM.

9/ Direct and instrumental survey. Elevations in 1:50 scale, color relief, and Detail of a 1:10 scale door. Below some orthophotopians taken from the three-dimensional model obtained with SFM systems.



on the ground floors, from the doors to the ashlar, up to the fixtures and carpentry (figs. 8-9).

The 3D model was created with SFM processes, through a targeted photographic campaign, from different points of view, creating panoramic views for each station. Since the square is partially shaded during daylight hours, the management of lights and shadows has been regulated first of all by the use of the same shooting settings (time, aperture, ISO) and by a post-production in Lightroom that mostly lightened the too dark areas. Through the model it has been possible to de-





suale che le curve in travertino, che in realtà non sembravano avere una geometria relazionata al largo, abbiano invece un significato su più larga scala, essendo archi di circonferenza che ricalcano gli ultimi due anelli della cavea del teatro di Pompeo (fig. 10). Che si tratti di una non cosciente memoria storica?

In definitiva, un rilievo strumentale conforme allo stato di fatto, l'uso georeferenziato di planimetrie storiche e attuali ha permesso un'analisi accurata delle ipotesi di stratificazione e sovrapposizione delle nuove murature con quelle classiche e che ha portato dei risultati interessanti in fase di studio. Infine, la correzione della documentazione storica anche con un rilievo accurato ha premesso una più precisa elaborazione dei dati. La strada perseguita vuole essere una best practice per la comprensione dei tessuti urbani storici e della loro stratificazione con le precedenti strutture storiche.

#### Note

\* Dipartimento di Architettura - Università degli studi ROMA TRE, danielle.calisi@uniroma3.it

\*\* Dipartimento di Architettura - Università degli studi ROMA TRE, mariagrazia.cianci@uniroma3.it

#### Bibliografia / Bibliography

Biblioteca Casanatense <http://scaffalidigitali.casanatense.it>.

Canina Luigi, 1835. Cenni storici e ricerche topografiche sul teatro di Pompeo. *DissPontAcc.* 6, 1835, pp. 3-37, tavv. I-III.

Canina Luigi, 1851. *Gli Edifici di Roma antica cogniti per alcune reliquie* III. Roma, 185, pp. 7-18, tavv. IV, CLIII – CLVIII.

Castagnoli Ferdinando, 1951. *Documenti di scavi eseguiti in Roma negli anni 1860-70. Stralcio dal Bollettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma*, 1930. Roma, 1951.

Docci Mario, 1993. Rilavare per conoscere. Il rilievo di Santa Barbara dei Librari in largo dei Librari a Roma. *XY Dimensioni del disegno*, 1993, 17-18-19.

Lanciani Rodolfo, 1902. Storia degli scavi di Roma e notizie intorno le collezioni romane di antichità. Roma: Ermanno Loescher & c., 1902, vol. II, p. 244, vol. III, pp. 122-124, 234.

Marliani Bartolomeo, 1544. *Vrbis Romae topographi*, 1544. Digitalizzato in Google Book, cap. X, pp. 101 – 102.

Packer James, 1833 – 2006. Drawing Pompey: Three Centuries of Documenting Pompey's Theater (1833-2006). In Leone, Palombi, Walker. (Hrsg.), *Res Bene Gestae. Ricerche di storia urbana su Roma antica in onore di Eva Margareta Steinby. Lexicon topographicum urbis Romae. Supplementum*, 2007, 4, pp. 257-278.

Pinon Pierre, 2005. *Louis-Pierre et Victor Baltard, Monum Editions du Patrimoine*. Paris: Edité par Patrimoine, 2005, 214 pp. ISBN: 978-2-85822-706-8.

10/ Rilievo dell'attacco a terra degli edifici del largo dei Librari.

Sovrapposizione con la planimetria ottenuta dal modello 3D, con il rilievo del 1993, e con i rilievi degli scavi di Bartald del 1838. Il disegno in travertino della pavimentazione ricalca le circonferenze delle ultime due file di pilastri del teatro di Pompeo.

10/ Relief of the ground onsets of the buildings of the Largo dei Librari. Overlap with the planimetry obtained from the 3D model, with the relief of 1993, and with the reliefs of Bartald's excavations of 1838. The travertine drawing of the pavement follows the circumferences of the last two rows of pillars of Pompey's theater.

rive the views in orthogonal projections, to deduce the transverse and longitudinal sections, in their dimensional components. We have also been able to depict the buildings foreshortened for these sections and for the front elevation of the Largo dei Librari, which, being wedge-shaped, inevitably has the strongly foreshortened east and west sides. Furthermore, to verify the accuracy and the correspondence of the surveys with the historical documentation it was necessary to section the 3D model on the ground floor and superimpose it on the previous ones thanks to a georeferencing by control points. The direct survey (in black) complies with the instrumental relief (texturized and opaque) but not in accordance with the documentation survey (in blue). However, the interesting thing to note is that, overlapping the plan of Bartald's excavations of 1838 it is evident that the excavation area is between the first and second travertine ring on the pavement of Largo dei Librari. We have no information on when this configuration in cobblestones and travertine has been realized, but it is curious and not very accidental that the curves in travertine, which in reality did not seem to have a geometry related to offshore, have instead a meaning on a larger scale, being arches of circumference that follow the last two rings of the auditorium of Pompey's theater (fig. 10). Whether it is an unconscious historical memory?

Ultimately, an instrumental survey in accordance with the current state of affairs, the georeferenced use of historical and current plans has allowed an accurate analysis of the stratification and overlapping hypotheses of the new masonry with the classical ones and that has brought interesting results in the study phase. Finally, the correction of historical documentation, even with an accurate survey, allowed a more precise processing of the data. The road pursued aims to be a best practice for the understanding of historical urban fabrics and their stratification with the previous historical structures.

#### Notes

\* Dipartimento di Architettura - Università degli studi ROMA TRE, danielle.calisi@uniroma3.it

\*\* Dipartimento di Architettura - Università degli studi ROMA TRE, mariagrazia.cianci@uniroma3.it



# Indice

- 15 Prefazione / Preface  
*Francesca Fatta, Presidente UID*
- 23 RIFLESSIONI l'arte del disegno/il disegno dell'arte  
/ REFLECTIONS the art of drawing/the drawing of art  
*Paolo Belardi, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale  
Università degli Studi di Perugia*
- 1. PENSARE  
IL DISEGNO DEL PENSIERO  
/ IL PENSIERO DEL DISEGNO  
THINKING THE DRAWING OF THOUGHT  
/ THE THOUGHT OF DRAWING**
- 29 Reflections between image and sound: a joint retrospect on Velazquez's  
"Las meninas" and Purcell's "Dido and Aeneas"  
*Giovanni Albini, Luigi Cocchiarella*
- 33 Boxing the Visual Sphere: towards a systematic solution  
of the cubical perspective  
*Antônio Bandeira Araújo, Lucas Fabián Olivero, Adriana Rossi*
- 41 trasparenze, riflessioni, deformazioni. L'ottica  
come strumento e metafora nelle forme della rappresentazione  
Transparencies, Reflections, Deformations.  
Optics as a Tool and Metaphor in The Forms of Representation  
*Francesco Bergamo*
- 49 Docencia del "dibujar" como herramienta de pensamiento  
Teaching of drawing as a thinking tool  
*Belén Butragueño Díaz-Guerra, Mariasun Salgado de la Rosa, Javier  
Francisco Raposo Grau*
- 57 Il teschio e la cattedrale: illustrazione scientifica e disegno  
di architettura nel XIX secolo  
The skull and the cathedral: scientific illustration and architectural  
drawing in the 19th Century  
*Camilla Casonato*
- 65 Rappresentazione e coscienza: i poteri del disegno nella elaborazione  
degli stati cognitivi  
Representation and conscience: the abilities of the drawing in the elaboration  
of cognitive states  
*Gerardo Maria Cennamo*
- 73 La rappresentazione scenica dell'interno architettonico,  
tra segno scientifico e artistico  
Staging Interior Architecture, as a scientific and artistic sign  
*Santi Centineo*
- 81 La soglia adriatica: la costruzione di strumenti dinamici per la mappatura per  
la comprensione di configurazioni territoriali complesse e stratificate  
The Adriatic threshold: building dynamic mapping tools for understanding  
complex and layered territorial configurations  
*Domenico D'Uva*
- 89 Pensiero e struttura: il disegno come unità nelle relazioni inerenti  
all'oggetto architettonico  
Thought and structure: drawing as a unity in the relationships inherent to the  
architectural object  
*Andrea Donelli*
- 101 Arne Jacobsen. El dibujo del suelo  
Arne Jacobsen. Drawing the floor  
*Jaime J. Ferrer Forés*
- 113 L'assonometria svolta: riflessioni moscovite sui rovesciamenti  
antiprospectivi degli interni  
The unfolded axonometry: Muscovite reflections on the anti-perspectival  
reversals of the interiors  
*Fabrizio Gay, Irene Cazzaro*
- 121 Il disegno di un uomo racchiuso in un cerchio ed in un quadrato. Riflessioni  
sull'impianto centrico in architettura  
The drawing of a man enclosed in a circle and a square. Reflections on the  
centric plant in architecture  
*Paolo Giordano*
- 129 L'architettura della facciata tra geometria, concept e costruzione. Il caso degli  
edifici museali  
The architecture of the façade, between geometrics, concept and construction.  
The study case of the museum building  
*Maria Pompeiana Iarossi*
- 137 Il foglio, lo schermo e lo stereoscopio digitale. Ovvero lo specchio, la retina  
invertita e la fine della rappresentazione  
The sheet, the screen and the digital stereoscope. Or the mirror, the inverted  
retina and the end of the representation  
*Alessandro Luigini*
- 143 Il riflesso e la sua rappresentazione come parametro di progetto. Specchi e  
specularità  
Reflection and its representation as a design parameter. Mirrors and specularity  
*Anna Marotta*
- 153 Etica nel disegno e nell'immagine dello spazio. La rappresentazione della  
condizione dell'abitare. (Paesaggi, città, architetture)  
Ethics in the drawing and in the image of space. The representation of the  
condition of living. (Landscapes, cities, architecture)  
*Rosario Marrocco*
- 163 Relaciones entre el arte conceptual y la arquitectura. Desde la ideación gráfica  
a la obra construida  
Relationship between conceptual art and architecture. From the graphic ideation  
to the built work  
*Maria Luisa Martínez Zimmermann, Alberto Bravo de Laguna Socorro, María  
Lucia Ojeda Bruno*
- 171 Le rappresentazioni del vuoto  
The representations of the voids  
*Sonia Mercurio*
- 177 Sketching in translation - 'smart sketching'  
*Anja B. Neufeind, Carolin Lange, Thomas H. Schmitz*
- 183 Immagine e/o Disegno?  
Images and/or Drawing?  
*Cristina Pellegatta*



- 193 La 'seconda regola' di Jacopo Barozzi da Vignola e l'evoluzione del pensiero prospettico  
The 'second rule' of Jacopo Barozzi da Vignola and the evolution of perspective thinking  
*Jessica Romor*
- 203 Il disegno dei Maestri nella riforma del secondo Novecento (tra Puglia e Basilicata)  
The design of the Masters in the reform of the late Twentieth century (between Puglia and Basilicata)  
*Margherita Tricarico, Letizia Musiaio Somma, Roberto Pedone, Antonio Conte*
- 211 Disegni inutili per utili disegni  
Useless drawing for the useful drawing  
*Graziano Mario Valenti*
- 217 Il disegno del movimento  
The drawing of movement  
*Starlight Vattano*
- 227 Artefatti per progettare  
Artifacts to design  
*Gianluca Emilio Ennio Vita*

## 2. CONOSCERE IL DISEGNO DELLA CONOSCENZA / LA CONOSCENZA DEL DISEGNO KNOWING THE DRAWING OF KNOWLEDGE / THE KNOWLEDGE OF DRAWING

- 235 La rappresentazione dell'architettura in alcuni rivestimenti musivi di epoca medievale in Sicilia  
The representation of buildings in some medieval mosaic panels in Sicily  
*Fabrizio Agnello*
- 243 Reale vs virtuale: strumenti digitali per la documentazione e la valorizzazione della chiesa S. Maria del Suffragio in Acireale, Catania  
Real vs Virtual: digital tools for the knowledge and the enhancement of the church of S. Maria del Suffragio in Acireale, Catania  
*Damiano Aiello, Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia, Raissa Garozzo, Cettina Santagati*
- 251 Apparat decorativi e architettura. Un percorso di rappresentazione e disseminazione  
Decorations and architecture. A path of representation and dissemination  
*Giuseppe Antuono, Lia Maria Papa*
- 259 Gli apparati decorativi del Duomo di Messina nei disegni dei viaggiatori del XIX secolo  
The decorative apparatuses of the Cathedral of Messina in the drawings of nineteenth century travelers  
*Adriana Arena*
- 267 Le chiese bizantine del monte Kissavos (Tessaglia, Grecia). Rilievo, analisi grafica, comunicazione  
The Byzantine churches of Mount Kissavos (Thessaly, Greece). Survey, analysis, communication  
*Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Medati*
- 277 J.M.W. Turner. The sketching from nature practice in the Italian sketchbooks  
*Pasquale Argenziano*
- 285 HBIM ovvero un modello informativo per l'edificio storico  
HBIM: an information model for historical building  
*Martina Attenni, Carlo Bianchini, Alfonso Ippolito*
- 297 I principi geometrici della rappresentazione della figura umana quali fonti per il disegno di moda  
Geometric principles to represent the human figure as sources of fashion drawing  
*Alessandra Avella*
- 307 Il primo concorso per il Palazzo di Giustizia a Roma del 1884. Ricostruzione critica del progetto di Ernesto Basile  
The first competition for the Palace of Justice in Rome of 1884. Critical reconstruction of the project by Ernesto Basile  
*Fabrizio Avella, Elisa Giaini*
- 317 Progettare l'effimero: analisi ed indagini sulle macchine delle Quarantore di Andrea Pozzo  
Designing the ephemeral: analysis and investigation of the Quarantore scenographies by Andrea Pozzo  
*Leonardo Baglioni*
- 325 Un disegno per due: le case Garbugli e Maraini di Marcello Piacentini  
A drawing for two: the Garbugli and Maraini houses by Marcello Piacentini  
*Giovanni Maria Bagordo*
- 333 Il rilievo degli interni del complesso di Santo Stefano Rotondo mediante fotomodellazione 3d da dati integrati con panoramiche 360° HDR  
The survey of the interiors of the Santo Stefano Rotondo complex through 3D photomodelling from integrated data with 360° HDR panoramas  
*Alessandro Basso*
- 343 Una fornace medioevale a Firenze: dal rilievo digitale e dalla trattatistica, alla comprensione del suo funzionamento  
A medieval pottery workshop in Florence: from the digital survey and the treatises, to the understanding of its operation  
*Carlo Battini*
- 351 La "cinta bastionata del Sanmicheli". Analisi per la conoscenza e la tutela dell'architettura militare storica veronese  
The "bastion walls of Sanmicheli". Analysis for the knowledge and protection of historical military Verona's architecture  
*Pietro Becherini*
- 359 Il Codice Ashburnham 361: rilievo digitale del trattato di architettura civile e militare di Francesco di Giorgio Martini con le note di Leonardo da Vinci  
The Ashburnham 361 code: digital survey of the treaty on civil and military architecture by Francesco di Giorgio Martini with the notes of Leonardo da Vinci  
*Stefano Bertocci, Michelangelo Pivetta, Matteo Bigongiari*
- 365 Riflessioni fotografiche sui paesaggi padani, dai margini alla bellezza  
Photographic considerations on the Po valley landscapes, from the margins to beauty  
*Alessandro Bianchi*
- 375 Segni risuonanti. La cimatrica per la ricerca della forma  
Resounding Signs. Cymatics form-finding  
*Fabio Bianconi*



- 385 **La Certosa di Padula "officina" di ricerca. Le Tarsie dei cori lignei della chiesa di San Lorenzo**  
The Padula Charterhouse as research workshop. Wooden choirs marquetry in the San Lorenzo Church  
*Antonio Bixio, Veronica Radogna*
- 395 **Il progetto esecutivo come strategia della conoscenza nel parco archeologico di Grumentum (PZ)**  
The executive project as strategy of knowledge in the archaeological park of Grumentum (PZ)  
*Roberto Blasi, Margherita Tricarico*
- 403 **Analysis of historical documentation accuracy aimed to enriched 3d representations**  
*Cecilia Bolognesi, Fausta Fiorillo*
- 409 **Reflex city. La ri-fotografia come strumento di conoscenza. Il caso studio di Perugia**  
Reflex city. Re-photography as a tool of knowledge. The case study of Perugia  
*Simone Bori, Eleonora Dottorini*
- 417 **Superfici parametriche: modelli matematici, geometrici e artistici**  
Parametric surfaces: mathematical, geometric and artistic models  
*Alessio Bortot*
- 425 **La documentazione grafica per lo studio dei beni archeologici attraverso la replica digitale 3D**  
The graphic documentation for the study of archaeological heritage through 3D digital replica  
*Angela Bosco, Andrea D'Andrea*
- 431 **Il Disegno, da Leon Battista Alberti a Colin Chapman**  
Technical Design from Leon Battista Alberti to Colin Chapman  
*Francesco Brogna*
- 439 **"Casa Bossi a Novara", approccio HBIM per la gestione semi-automatica del cantiere di conoscenza**  
"The Yard of Beauty" in Novara, H-Bim approach to a knowledge building site  
*Giosuè Pier Carlo Bronzino, Matteo Del Giudice, Anna Osello, Marco Zerbinatti*
- 449 **Per una riflessione teorico-metodologica sulla procedura HBIM di modellazione informativa dei beni architettonici**  
For a theoretical-methodological consideration on the HBIM procedure for the informative modelling of the architectural heritage  
*Stefano Brusaporci, Mario Centofanti, Pamela Maiezza, Alessandra Tata, Andrea Ruggieri*
- 457 **El Castello Tramontano de Matera. Una transición inacabada**  
The Castello Tramontano in Matera. An unfinished transition  
*Ignacio Cabodevilla-Artieda, Luis Agustín Hernández, Aurelio Vallespín Muniesa*
- 463 **Architettura in terra del Fujian: tipi, forme e tecniche antiche di "costruire castelli"**  
Fujian Earth Architecture: Ancient Types, Forms, and Techniques of "Building Castles"  
*Marianna Calia, Antonio Conte*
- 471 **La città stratificata. Largo dei Librai a Roma**  
The stratified city. Largo dei Librai in Rome  
*Daniele Calisi, Maria Grazia Cianci*
- 481 **Il bozzetto e la finta cupola della chiesa di Sant'Ignazio a Roma. Indagine multispettrale per l'analisi dei disegni preparatori**  
The Sketch and Illusionistic Dome in the Church of Sant'Ignazio in Rome. Multispectral survey in the analysis of preparatory drawings  
*Antonio Camassa, Giuseppe Fabretti, Giovanna Spadafora*
- 489 **Modelli parametrici per l'interpretazione dei Big Data. La cappella Caracciolo di Vico nella Chiesa di S. Giovanni a Carbonara a Napoli**  
Parametric models for Big Data interpretation. The Caracciolo di Vico chapel in the Church of S. Giovanni a Carbonara in Naples  
*Mara Capone, Emanuela Lanzara, Valeria Cera*
- 501 **"Estancias" argentine: preziosa eredità culturale di un patrimonio architettonico-artistico ignorato**  
"Estancias" argentine: the precious cultural legacy of a neglected architectural and artistic heritage  
*Fabiana Carbonari, Emanuela Chiavoni, Mario Docci, Fernando Gandolfi, Eduardo Gentile, Ana Ottavianelli*
- 509 **La Chiesa di Sant'Andrea in via Porta Dipinta a Bergamo: dallo studio critico degli antichi disegni al rilievo per la conoscenza della fabbrica**  
The Church of Sant'Andrea in via Porta Dipinta in Bergamo: from the critical study of the ancient drawings to the survey for the building's knowledge  
*Alessio Cardaci*
- 517 **Il "disegno" di artisti nelle operazioni progettuali, verso la legge del 2 per cento**  
The "drawing" of artists in project operations, toward the 2 percent law  
*Laura Carnevali, Fabio Lanfranchi, Sofia Menconero*
- 525 **L'icnografia centrale di Leonardo. Per una catalogazione completa dei disegni architettonici vinciani**  
Leonardo's centric ichnography. Towards an exhaustive catalogue of da Vinci's architectural designs  
*Marco Carpiacci, Fabio Colonnese*
- 535 **Modelli digitali ricostruttivi per la lettura semantica di architetture diseguate**  
Reconstructive digital models for semantic interpretation of drawn architecture  
*Valeria Cera*
- 543 **Los territorios del rey: Aranjuez, entre la realidad y la ilusión**  
The lands of the king: Aranjuez, between reality and illusion  
*Pilar Chías Navarro, Tomás Abad*
- 553 **I luoghi del commercio: tra realtà e rappresentazione**  
The places of commerce: between reality and representation  
*Federico Cioli*
- 561 **Inquadrare è distruggere? Lo sguardo bellico e il suo doppio**  
Framing is destroying? The warlike glance and its double  
*Alessandra Cirafici, Alice Palmieri*
- 571 **Riflessioni di architettura e paesaggio. Il Parco Reale di Tirana**  
Reflections of architecture and landscape. The Royal Park of Tirana  
*Luigi Corniello*
- 581 **Il disegno dei fronti urbani dell'Avenida São João nel centro storico di São Paulo in Brasil**  
Drawing of the Avenida São João urban front in the old town of São Paulo, Brazil  
*Anastasia Cottini*
- 589 **Architectural survey as a project of knowledge**  
*Cesare Cundari, Gian Carlo Cundari, Maria Rosaria Cundari*



- 595 Dal segno al modello. Riflessioni di metodo per la virtualizzazione dell'esistente  
From sign to model. Methodological considerations for virtualization of existing buildings  
*Pierpaolo D'Agostino*
- 603 Il disegno per la salvaguardia dell'architettura: la centrale termoelettrica di Giuseppe Samonà a Trapani  
The drawing for the preservation of architecture: the thermoelectric power plant of Giuseppe Samonà in Trapani  
*Salvatore Damiano*
- 611 Il disegno di modelli per la "bella" architettura: Edifici per salute e riconoscenze pubbliche  
Models drawing for the "beautiful" architecture: Edifici per salute e riconoscenze pubbliche (Buildings for health and public interest)  
*Pia Davico*
- 619 Le fonti d'archivio come integrazione al rilievo strumentale. Il caso della Chiesa di San Giorgio di Reggio Calabria  
Archive sources as supporting work to the instrumental survey. The examined case of the church of San Giorgio in Reggio Calabria  
*Francesco De Lorenzo*
- 625 Measured drawings of travelling Architectures  
*Manuel De Miguel Sánchez, Pilar Chías Navarro, María Paz Llorente Zurdo*
- 631 La decorazione plastica nel Basso Garda. Il contributo degli artisti dei Laghi nel XVII e XVIII secolo  
The sculptural decoration in Low Garda. The contribution of the artists from the Lakes in XVII and XVIII centuries  
*Massimo De Paoli*
- 641 Victorian Follies: rilievo e rappresentazione di una torretta atipica a Taormina  
Victorian Follies: survey and representation of an atypical turret in Taormina  
*Giuseppe Di Gregorio*
- 651 L'arte del disegno e il disegno dell'arte nelle trasformazioni seicentesche di Palazzo Spada: l'*Astrolabium catoptrico gnomonicum* di Emmanuel Maignan  
The art of drawing and the art drawing in the transformations of Palazzo Spada in the 17<sup>th</sup> century: Emmanuel Maignan's *Astrolabium catoptrico gnomonicum*  
*Laura Farroni, Marco Canciani, Giulia Tarelli*
- 659 Dispositivi figurativi per il rilievo e l'analisi di strutture rupestri  
Figurative devices for the survey and analysis of rock structures  
*Giuseppe Fortunato, Antonio Agostino Zappani*
- 667 Rappresentare il visibile e conoscere il non visibile: studi sulla Basilica Iulia al Foro Romano  
The representation of the visible and the knowledge of the non-visible: studies on the Basilica Iulia at the Roman Forum  
*Marco Galli, Marika Griffo, Carlo Inglese, Tommaso Ismaelli, Lara De Giorgi, Immacolata Ditaranto, Giovanni Leucci, Giuseppe Scardozzi*
- 675 Il disegno di progetto per costruire secondo la regola dell'arte nell'età contemporanea  
The project drawings to build according to the best practice in the contemporary age  
*Giorgio Garzino*
- 681 La "bottega" di Federico Barocci. Gli strumenti digitali per studiare il disegno e l'opera  
The Barocci's "bottega": digital tools to analyse the drawing and the painting  
*Francesca Gasparetto, Laura Baratin, Paolo Triolo*
- 693 Mantegna a Padova tra tradizione e sperimentalismo prospettico  
Mantegna in Padua: between tradition and perspective experimentalism  
*Francesca Gasperuzzo*
- 703 Dell'arte/nell'arte: i disegni scoperti  
Of art/in art: the discovered drawings  
*Paolo Giandebiaggi, Silvia Simeti, Stefano Volta, Sauro Rossi*
- 719 Il BIM per l'esistente, tra il moderno e il monumentale  
BIM for existing buildings, between modern and monumental  
*Carlo Giannattasio*
- 725 Cuando se dibuja  
When you draw  
*Elsa Gutiérrez Labory, Enrique Solana Suárez*
- 731 Bruno Zevi, Biagio Rossetti e il rilievo  
Bruno Zevi, Biagio Rossetti and the survey  
*Manuela Incerti*
- 741 L'area sacra di Paestum per l'indagine, la conoscenza e nuovi metodi di rappresentazione  
The sacred area of Paestum for investigation, knowledge and new methods of representation  
*Domenico Iovane*
- 747 Estudio sobre la ciudad informal de Mocarí (Colombia) a través de la representación y el levantamiento urbano  
Research Study on the Informal City of Mocarí, Colombia by Means of Architectural Representation and Urban Survey  
*Massimo Leserri, Sonia Gomez Bustamante*
- 755 Estudio sobre las transformaciones arquitectónicas de Casa Pineda en Montería (Colombia)  
Research Study on Architectural Transformations from Casa Pineda in Montería (Colombia)  
*Massimo Leserri, Juan Pablo Olmos Lorduy, José de Jesús Silva Vásquez*
- 761 Le robbiane al Santuario della Verna: sperimentazioni di rilievo digitale e modellazione 3D  
The robbiane at the Sanctuary of La Verna: digital survey and 3D modeling experiences  
*Andrea Lumini, Eugenia Bordini*
- 769 La tutela del patrimonio storico-architettonico. Le mura e i torrioni di Fermo tra rilievo e rappresentazione parametrica  
The protection of the historical-architectural heritage. The walls and towers of Fermo between relief and parametric representation  
*Alessia Maiolatesi*
- 779 Il progetto originario di Ottaviano Mascherino per Manziana: il disegno di una città di fondazione cinquecentesca  
The Original Project by Ottaviano Mascherino for Manziana: The Design of a Sixteenth Century Town  
*Matteo Flavio Mancini*
- 787 Rilievo archeologico sottomarino. Un semplice caso italiano  
Underwater archaeological survey and drawing. A simple Italian case  
*Elena Teresa Clotilde Marchis*



- 793 **Le facciate architettoniche disegnate da Adolfo Avena. Il caso di palazzo Loreley**  
The architectural facades designed by Adolfo Avena.  
The case of Palazzo Loreley  
*Maria Martone, Alessandra Marina Giugliano*
- 801 **I riquadri prospettici della Scuola Grande di San Marco a Venezia: rilievo avanzato, restituzione prospettica e ricostruzione digitale degli sfondati**  
The perspective bas-reliefs of the Scuola Grande di San Marco in Venice: advanced survey, perspective restitution and digital reconstruction of the scenarios  
*Silvia Masserano, Paola Cochelli, Veronica Riavis*
- 809 **La casa specchio. Il riflesso della poetica architettonica nello spazio intimo della dimora d'autore**  
The mirror house. The reflection of architectural poetry in the intimate space of the home  
*Simone Menichelli, Margherita Maria Ristori, Camilla Sorignani, Marta Tarducci, Luca Tesei, Veronica Zoccolini*
- 817 **Ghibertiana. Documentazione e valorizzazione dell'opera di Lorenzo Ghiberti**  
Ghibertiana. Documentation and valorisation of the work of Lorenzo Ghiberti  
*Alessandro Merlo, Gaia Lavoratti*
- 825 **Arte e disegno negli amboni e nei pulpiti di gusto arabo-normanno della Costiera amalfitana**  
Art and drawing in the Arabian-Norman amboni and pulpits of the Amalfi Coast  
*Barbara Messina, Stefano Chiarenza*
- 835 **Reflection (physical): construction of physical model**  
*Antonio Mollicone*
- 841 **Canonical Images in Handbooks of the History of Modern Architecture**  
*Carlos Montes Serrano, Marta Alonso Rodríguez*
- 847 **Il disegno dell'antico come metafora di conoscenza, comunicazione e conservazione della memoria**  
The drawing of antique as a metaphor of knowledge, communication and conservation of memory  
*Rossana Netti*
- 855 **"E per lo Signore mi fu comandato ch'io dovessi fare uno disegno a proporzione di questo sito, il quale era per uno verso quattrocento braccia e pell'altro cento sessanta"**  
"E per lo Signore mi fu comandato ch'io dovessi fare uno disegno a proporzione di questo sito, il quale era per uno verso quattrocento braccia e pell'altro cento sessanta"  
*Daniela Oreni, Rebecca Fant*
- 863 **Geometrie luminose nella chiesa di San Nicola da Myra a Mottola**  
Geometries of light in the church of St. Nicholas from Myra in Mottola  
*Alessandra Pagliano, Angela Cipriano*
- 873 **Valutazioni sul processo conoscitivo di architetture ipogee: la Cripta della Cattedrale nel Castello di Ischia**  
Assessment of the knowledge process regarding hypogeal architectures: the Crypt of the Cathedral in the Castle in Ischia  
*Lia Maria Papa, Saverio D'Auria*
- 881 **Forma e geometria nel barocco romano. Le due scale monumentali di Palazzo Barberini**  
Shape and geometry in the Roman Baroque. The two monumental stairs of Palazzo Barberini  
*Leonardo Paris*
- 891 **Geometria e tecnica costruttiva nei ponti romani in pietra. Il Ponte di Augusto a Narni**  
Geometry and construction technique of Roman stone bridges. The Augusto Bridge in Narni  
*Leonardo Paris, Carlo Inglese, Maria Laura Rossi*
- 899 **3D Bethlehem, un progetto di cooperazione internazionale per la conoscenza della città stratificata**  
3D Bethlehem, an international cooperation project for the knowledge of the stratified city  
*Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco, Elisabetta Doria, Paola Barazzoni*
- 909 **Il sistema porticato dallo spazio urbano al dettaglio architettonico. Rilievo, analisi tipologiche, influenze trattatistiche**  
The portico's system from urban space to architectural details. Survey, typological analysis, treatises' influences  
*Ivana Passamani, Matteo Pontoglio Emilii, Livia Lamponi*
- 919 **Drawing and color features of the building fronts: from the late Gothic to the street Art**  
*Giulia Pellegrini, Francesca Salvetti*
- 927 **Vero o falso – Investigare immagini pittoriche di architetture adulterate con simulazioni 3D**  
True or false – Investigate pictorial images of adulterated architectures with 3D simulations  
*Paolo Piumatti*
- 935 **Il complesso teatro-tempio nell'area archeologica del santuario italico di Pietrabbondante: documentazione, analisi e ricostruzione digitale**  
The Temple-Theatre complex in the Italic Sanctuary of Pietrabbondante: documentation, analysis and digital reconstruction  
*Giorgia Potestà*
- 945 **Immagini riflesse per impegnare lo sguardo. Sul carattere fenomenologico delle immagini riflesse e i limiti della rappresentazione**  
Reflected images to engage the eye. On the phenomenological character of reflected images and the limits of representation  
*Fabio Quici*
- 953 **Architettura di Carta. Una riflessione cronologica sulle architetture immaginate**  
Paper Architecture. A chronological reflexion on imagined architectures  
*Federico Rebecchini*
- 961 **La rappresentazione quale specchio del reale: le nuove tecnologie a servizio della conoscenza per la documentazione di ambienti complessi**  
Representation as a mirror of reality: new technologies to service knowledge for the documentation of complex spaces  
*Leopoldo Repola, Antonella di Luggo, Massimiliano Campi, Valeria Cera, Simona Scandurra, Margherita Pulcrano, Nicola Scotto di Carlo, Fabiana Pisano*
- 969 **Ipotesi ricostruttiva del Palazzo di Nûr-Adad 1865-1850 a.C.**  
Theoretical reconstruction of the Palace of Nûr-Adad 1865-1850 B.C.  
*Adriana Rossi, Pedro Manuel Cabezas Bernal, Daniel Vicente Martín Fuentes*
- 977 **First Person Shot: la prospettiva dinamica interattiva negli ambienti virtuali immersivi**  
First Person Shot: interactive dynamic perspective in immersive virtual environments  
*Daniele Rossi, Alessandro Olivieri*



- 985 **Algoritmi Generativi ed Innesti Cinquecenteschi. Genesi Proto-parametrica del Loggiato Rinascimentale**  
Generative Algorithms and XVI century grafts. Proto-parametric genesis of the Renaissance Loggia  
*Maria Laura Rossi*
- 997 **Fotomodellazione 2020: viaggio di sola andata?**  
Image-based modelling 2020: one-way path?  
*Michele Russo*
- 1003 **La costruzione dei tracciati prospettici tra teorie proiettive e pratica sperimentale**  
The construction of perspective traces between projective theories and experimental practice  
*Marta Salvatore*
- 1011 **La chiesa rupestre di Santa Marina a Massafra (TA): ipotesi ricostruttive**  
The Rock Church of Santa Marina in Massafra (TA): reconstructive hypothesis  
*Marcello Scalzo, Francesco Tioli*
- 1019 **Il modello BIM per la costruzione di un sistema conoscitivo architettonico. Il palazzo Caputi di Ruvo di Puglia, Bari, Italia**  
The BIM model for the building of an architectural knowledge system. The Caputi Palace in Ruvo di Puglia, Bari, Italy  
*Cesare Verdoscia, Giovanni Mongiello, Mario Di Pippo, Antonella Musicco, Riccardo Tավոլare*
- 1027 **Uno specchio dell'arte: il proscenio e l'affresco sulla parete di fondo del teatro Farnese di Parma**  
Mirror of art: the proscenium and the fresco on the back wall of the Farnese Theatre in Parma  
*Andrea Zerbi, Sandra Mikolajewska*
- 1035 **Il disegno dei teatri napoletani scomparsi. Fiorentini, San Carlino, dei Piccoli**  
The drawing of Neapolitan disappeared theaters. Fiorentini, San Carlino, dei Piccoli  
*Ornella Zerlenga*
- 3. IMMAGINARE  
IL DISEGNO DELL'IMMAGINAZIONE  
/ L'IMMAGINAZIONE DEL DISEGNO  
IMAGING THE DRAWING OF IMAGINATION  
/ THE IMAGINATION OF DRAWING**
- 1045 **Taller de Arquitectura en Walden 7: el dibujo como lienzo de la imaginación**  
Taller de Arquitectura in Walden 7: the drawing as imagination's canvas  
*Raquel Álvarez Arce, Noelia Galván Desvaux, José Manuel Martínez Rodríguez*
- 1051 **Heritage BIM descriptive models for the representation of resilient city. The case of Amatrice's reconstruction**  
*Giuseppe Amoruso, Polina Mironenko*
- 1057 **Representing the imagination. Reflections on the playful reinterpretation of objects of the twentieth century design**  
*Marcello Balzani, Federica Maietti, Luca Rossato, Francesco Viroli*
- 1063 **Dal dipinto alla modellazione 3D. Sperimentazione sullo spazio proiettivo attraverso strumenti di rappresentazione digitale**  
From painting to 3D modeling. Experimentation on projective space through digital representation tools  
*Fabio Bernardi, Alberto Cristofolini*
- 1071 **Hypothetical Engineering: dal disegno al modello BIM del progetto dei Musei Civici di Padova di Maurizio Sacripanti**  
Hypothetical Engineering: from drawing to BIM-based simulation for the Civic Museums in Padua by Maurizio Sacripanti  
*Paolo Borin, Cosimo Monteleone, Rachele Angela Bernardello, Angelo Gazzetta*
- 1081 **Terrestrial mirror, celestial mirror: the dome of Anet chapel**  
*Antonio Calandriello*
- 1087 **"Questa sera si riflette a soggetto": specchio, osservatore e architettura**  
"Questa sera si riflette a soggetto": mirror, observer, and architecture  
*Cristina Cándito, Ilenio Celoria, Alessandro Meloni*
- 1097 **La corte centrale del Palazzo Reale di Capodimonte tra realtà e immaginazione**  
The central courtyard of the Royal Palace of Capodimonte: reality and imagination  
*Francesca Capano, Maria Ines Pascariello*
- 1105 **Cinco ciudades, cinco emplazamientos, cinco formas: Apuntes para un estudio gráfico de la génesis de la forma urbana**  
Five cities, five locations, five forms: Notes for a graphic study of the genesis of urban form  
*Eduardo Carazo Lefort, Álvaro Moral García, Irene Castillo Perote, Luis Matas Royo*
- 1115 **Le città nuove della Riforma Fondiaria. Il borgo rurale "Alimini": ricostruzioni grafiche tra conoscenza ed immaginazione**  
The new cities of the Land Reform. The rural village "Alimini": graphical reconstructions between knowledge and imagination  
*Valentina Castagnolo, Anna Christiana Maiorano, Gabriele Rossi*
- 1123 **Il disegno del vetro alla fornace Seguso Vetri d'Arte: immaginare riflessioni/rifrazioni**  
The drawing of glass at the Seguso Vetri d'Arte furnace: imagining reflections/refractions  
*Irene Cazzaro*
- 1131 **Il Disegno officina grammaticale della forma**  
Drawing as a grammatical shape laboratory  
*Franco Cervellini*
- 1139 **Immagini e immaginari di moda. Il disegno della divisa perfetta**  
Images and Imageries of Fashion. Drawing the Perfect Uniform  
*Massimiliano Ciammaichella*
- 1147 **Lo strutturarsi del pensiero creativo verso prefigurazioni utopiche**  
The structuring of creative thinking towards utopian prefiguration  
*Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Sara Colaceci, Matteo Molinari*
- 1157 **L'architettura scavata e la forma dell'acqua a Matera**  
Carved architecture and the shape of water in Matera  
*Antonio Conte, Marianna Calia*



- 1165 **Immagini e modelli, riflessi di una architettura perduta: il Complesso Termale di Agnano**  
Images and models, considerations on a lost architecture: the Agnano Thermal Spa Complex  
*Antonella di Luggo, Daniela Palomba, Fulvio Rino, Sabrina Acquaviva, Linda Amoroso, Giulia Minini*
- 1175 **Riflessi infiniti. Il "tunnel di specchi" dal trattato di prospettiva di Annibale Angelini all'arte contemporanea**  
Infinite reflexes. The "tunnel of mirrors" from the treatise on perspective by Annibale Angelini to contemporary art  
*Edoardo Dotto*
- 1185 **I disegni di Giorgio Vasari per il progetto dell'architettura illusoria della Sala dei Cento Giorni**  
The drawings of Giorgio Vasari for the illusory architecture project of the Sala dei Cento Giorni  
*Marco Fasolo, Flavia Camagni*
- 1193 **The Unbuilt Ponte dell'Accademia in Venice designed by Oscar Niemeyer**  
*Wilson Florio, Ana Tagliari, Felipe Corres Melachos, Luca Rossato*
- 1201 **La Città Nuova. Utopie prospettiche nell'opera di Antonio Sant'Elia**  
La Città Nuova. Utopias and perspectives in the work of Antonio Sant'Elia  
*Sebastiano Giuliano*
- 1209 **Jorge Tamés y Batta: el dibujo de imaginación – la imaginación del dibujo**  
Jorge Tamés y Batta: drawing from imagination – the imagination of drawing  
*Mónica Gómez Zepeda, Juan Carlos Ortiz Tabarez*
- 1219 **The uncertainty of the line and the evidence of form. Study with drawings and models**  
*Joubert José Lancha, Paulo César Castral, Simone Helena Tanoue Vizioli, Gabriela Farsoni Villa*
- 1223 **Vultus Urbis**  
Vultus Urbis  
*Ruggero Lenci*
- 1231 **'Scrittura di luce': l'intuizione di un'immagine nelle fotografie di Francesco Barasciutti**  
'Light Scriptures': the Intuition of an Image in the Photographs of Francesco Barasciutti  
*Gabriella Liva*
- 1239 **Percorsi dell'immaginazione. Giuseppe Vaccaro e i disegni dal fronte**  
Paths of the imagination. Giuseppe Vaccaro and the drawings from the battlefield  
*Francesco Maggio, Stefano Dell'Aria*
- 1249 **Espressive superfici: il lato artistico della diagnostica. Immagini della ricerca come espressione artistica e della valorizzazione**  
Expressive surfaces: the artistic side of diagnostics. Images of the research as enhancement and artistic expression  
*Federica Maietti*
- 1257 **DOPPIA PRESENZA il riflesso delle Torri Gemelle nelle immagini di Ground Zero**  
DUAL PRESENCE reflections of the Twin Towers in images of Ground Zero  
*Luca Martini*
- 1267 **Dal concept sketching alla modellazione parametrica: uno spazio immaginativo per la creazione del giocattolo**  
From the concept sketching to the parametric modeling: an imaginative space for the creation of toys  
*Marco Medici, Federico Ferrari, Nicola Tusselli*
- 1277 **Il disegno per l'arte. Il Corridor Grande di Sabbioneta, dal progetto di città ideale di Vespasiano Gonzaga al disegno della Galleria degli Antichi: modelli tipologici ed analisi grafico-geometrica dell'impianto architettonico e delle prospettive pittoriche**  
The drawing for art. The Corridor Grande in Sabbioneta, from the design of ideal city of Vespasiano Gonzaga to the drawing of Galleria degli Antichi: typological models and graphic-geometric analysis of the architectural plant and the pictorial perspectives  
*Maria Evelina Melley, Cecilia Tedeschi, Chiara Vernizzi*
- 1287 **Video games ed espressione creativa: i mondi virtuali modulari**  
Video games and creative expression: modular virtual worlds  
*Alessandra Meschini, Ramona Feriozzi*
- 1297 **Utopia del "Digital Twin"?**  
"Digital Twin" Utopia?  
*Giuseppe Moglia, Manuela Rebaudengo, Pablo Angel Ruffino*
- 1303 **L'idea di città sperata e la sua costruzione utopica**  
The idea of a wished city and its construction as utopia  
*Letizia Musiaio Somma, Roberto Pedone, Antonio Conte*
- 1311 **John Hejduk and the design method in his work. From Nine Square Grid Problem to Texas Houses**  
*Domenico Pastore, Francesca Sisci*
- 1319 **"Dentro" Babele. Il disegno come strumento di ricerca dell'Interiorità architettonica**  
"Inside" Babel. Drawing as a research tool for architectural interiority  
*Chiara Pietropaolo*
- 1329 **Architettura ed arte. Spazi e momenti di collettività per la definizione di nuovi paesaggi urbani**  
Architecture and art. Spaces and moments of community for the definition of new urban landscapes  
*Maria Bruna Pisciotto, Valentina Spataro, Gaia Vicentelli*
- 1337 **Il disegno nelle utopie urbane degli anni Sessanta. Il linguaggio pop degli Archigram**  
The drawing in the urban utopias of the Sixties. The pop language of Archigram  
*Manuela Piscitelli*
- 1345 **MError Autorappresentazione tra oggettività e inganno**  
MError Self-representation between objectivity and deception  
*Giovanna Ramaccini*
- 1351 **Jean Jacques Lequeu, Ortografia della tomba di Porsenna: analisi grafica**  
Jean Jacques Lequeu, Orthographia of Porsenna's tomb: graphic analysis  
*Felice Romano*
- 1361 **Digital collage as a tool for architecture: from project to teach**  
*Michela Scaglione, Sara Eliche*
- 1367 **Augmented Don Quixote: performance teatrali e nuovi media digitali**  
Augmented Don Quixote: theatrical performances and new digital media  
*Iole Scamuzzi, Stefano Moretti, Roberta Spallone, Massimiliano Lo Turco, Valerio Palma*



- 1375 **Modelli assonometrici per lo studio del disegno di architettura**  
Axonometric models for the study of architectural drawing  
*Alberto Sdegno*
- 1385 **El reflejo arquitectónico en la obra de Urbano Lugrís**  
The Architectural Reflection in the Work of Urbano Lugrís  
*José Antonio Franco Taboada*
- 1393 **I disegni di Gian Carlo Maroni nella breve parentesi progettuale a Pescara**  
Drawings by Gian Carlo Maroni from His Brief Tenure as a Designer in Pescara  
*Pasquale Tunzi*
- 1401 **Phenomenology and Images of the city**  
*Michele Valentino*

#### 4. **COMUNICARE** **IL DISEGNO DELLA COMUNICAZIONE** **/ LA COMUNICAZIONE DEL DISEGNO** **COMMUNICATING** **THE DRAWING OF COMMUNICATION** **/ THE COMMUNICATION OF DRAWING**

- 1407 **Early Renaissance perspective-based paintings and blind users.**  
Reflections on multisensory communication strategies  
*Barbara Ansaldi*
- 1413 **Disegnare una nuova spazialità: allestimento in chiave anamorfica della stazione di Boscoreale (NA)**  
Drawing a new spatiality: anamorphic installations in Boscoreale station (NA)  
*Greta Attademo*
- 1421 **La tridimensionalità simulata dei videogiochi per divulgare il Patrimonio**  
The simulated three-dimensionality of video games to disseminate the Heritage  
*Monica Bercigli*
- 1427 **Graphic information and visual communication: tools to simplify knowledge**  
*Maurizio Marco Bocconcinio*
- 1435 **Graphicacy. Thinking, drawing, communicate in the design practice**  
*Letizia Bollini*
- 1439 **PD-invisible: dal disegno al city learning**  
PD-invisible: from drawing to city learning  
*Jacopo Bonetto, Andrea Giordano, Chiara Callegaro, Filippo Carraro, Alessandro Mazzariol, Maurizio Perticarini*
- 1447 **Sobre dibujos, diagramas y comunicación en arquitecturas colectivas y de acción. Manuales de LaCol e Iconoclasistas como referencias gráficas**  
About drawings, diagrams and communication in collective and action architectures. LaCol and Iconoclasistas manuals as graphic references  
*Alberto Bravo de Laguna Socorro, María Lucía Ojeda Bruno, María Luisa Martínez Zimmermann*
- 1457 **DISEGNARE PER L'INCLUSIONE SOCIALE PudCad: Formare ai principi dell'Universal Design utilizzando un software CAD**  
DRAW FOR SOCIAL INCLUSION PudCad: Practicing Universal Design principles using a CAD based application  
*Giorgio Buratti*
- 1467 **Linee, polilinee e spline. Note per una didattica del disegno digitale**  
Lines, polylines and splines. Notes on Digital Drawing Didactics  
*Giovanni Caffio*
- 1477 **Arte e valore semantico del disegno. Un approccio multiscale**  
Art and semantic value of drawing. A multi-scale approach  
*Carolina Capitanio*
- 1487 **Agrupación modular y representación en la obra de Paul Rudolph**  
Modular assemblage and representation in Paul Rudolph's work  
*Noelia Cervero Sánchez*
- 1497 **Rappresentazioni grafiche delle scienze grafiche**  
Graphics on Graphics  
*Enrico Cicalò*
- 1507 **Segni e disegni nelle immagini visive di Alfons Mucha**  
Signs and drawings in the visual images of Alfons Mucha  
*Vincenzo Cirillo*
- 1515 **Il disegno di Eduardo Vittoria tra progetto e costruzione.**  
Il Centro Studi Olivetti a Ivrea  
The drawing of Eduardo Vittoria between design and construction.  
The "Centro Studio Olivetti" in Ivrea  
*Sara Conte, Michela Rossi*
- 1525 **La cappella dei Carraresi di Padova: dalla ricostruzione digitale alla realtà aumentata**  
The Carraresi Chapel in Padova: from the digital reconstruction to the augmented reality  
*Giuseppe D'Acunto, Stefania Coniglio*
- 1533 **Fast survey: metodi di rappresentazione speditiva per il monitoraggio e la gestione delle chiese colpite da sisma nella provincia di Teramo**  
Fast survey: methods of smart representation for the monitoring and management of the churches hit by the earthquake in the province of Teramo  
*Anna Dell'Amico*
- 1543 **L'arte del disegno nella Villa romana del Casale, il disegno dell'arte dei mosaici: segni e narrazione**  
The art of drawing in the Romana Villa del Casale, the drawing of the art of mosaic: signs and narration  
*Giuseppe Di Gregorio*
- 1553 **Leonardo da Vinci: divulgazione delle sue opere attraverso i Serious Game**  
Leonardo da Vinci: dissemination of his works with Serious Games  
*Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti*
- 1563 **Rappresentazione visuo-tattile. Comunicazione tattile per i disabili visivi**  
Visual-tactile representation. Tactile communication for the visually impaired  
*Tommaso Empler, Alexandra Fusinetti*
- 1573 **La narrazione visiva come facilitatore nella società contemporanea**  
Visual storytelling as a facilitator in contemporary society  
*Maria Linda Falcidieno, Enrica Bistagnino, Maria Elisabetta Ruggiero, Massimo Malagugini, Ruggero Torti*
- 1589 **Rappresentazione e percezione per nuove strategie di sviluppo territoriale dell'Umbria. Il cibo come riflesso del paesaggio,**  
il paesaggio come riflesso del cibo  
Representation and perception of new strategies for Umbrian territory development. Food as a reflection of landscape, landscape as a reflection of food  
*Marco Filippucci*



- 1603 Estrategias y modelos gráficos en los concursos de arquitectura: European España como caso de estudio  
Strategies and graphic models in architecture competitions: European Spain as a case of study  
*Noelia Galván Desvaux, Sara Enriquez Legarra, Marta Alonso Rodríguez*
- 1611 Rappresentare il patrimonio culturale. Un'esperienza formativa  
Representing Cultural Heritage. A training experience  
*Vincenza Garofalo*
- 1621 Esperienze di projection mapping per la valorizzazione delle facciate dipinte nei territori estensi  
Experiences in projection mapping. Enhancing the painted facades of the Este  
*Stefano Giannetti, Achille Lodovisi, Andrea Sardo, Andrea Grassivaro, Manuela Incerti*
- 1629 "Mettersi...in moto con il disegno, il disegno di viaggio attraverso tre viaggi con il disegno"  
"Get in motion with the drawing, the travel drawing through three journeys with drawing"  
*Sereno Innocenti*
- 1637 Da immagini a visioni. Riflessi di cultura visuale nelle copertine de "Le Vie d'Italia" tra il 1917 e il 1935  
From Images to Visions. Reflections on visual culture from the covers of "Le Vie d'Italia" from 1917 to 1935  
*Elena Ippoliti*
- 1647 Itinerari tra architettura e paesaggio  
Itineraries between architecture and landscape  
*Silvia La Placa, Marco Ricciarini*
- 1655 Análisis proyectivos de la iglesia de Santa María de Daroca. La arquitectura habla a través del dibujo  
Projective analysis of the church of Santa María de Daroca. The architecture speaks through the drawing  
*Concepción López González, Pablo Germes Valls*
- 1663 Inside/Outside. Rappresentazioni murali come strategia della narrazione urbana  
Inside/Outside. Murals as a strategy for urban narration  
*Marta Magagnini, Nicolò Sardo*
- 1675 Temporaneità e durata. Il disegno per lo studio dell'effimero storicizzato  
Temporariness and duration. Drawing for the study of the historicized ephemeral  
*Valentina Marchetti*
- 1683 L'uomo riflesso. Proporzioni umane e simmetria del segno nei caratteri tipografici di Geoffroy Tory  
The reflected man. Human proportions and symmetry of the sign in Geoffroy Tory's typefaces  
*Valeria Menchetelli*
- 1693 La imagen de la identidad cultural – La identidad cultural de la imagen  
The image of cultural identity – The cultural identity of the image  
*María Lucía Ojeda Bruno, Alberto Bravo de Laguna Socorro, María Luisa Martínez Zimmermann*
- 1699 Riflessioni sulla comunicazione dello scenario sismico  
Reflections on the communication of the seismic scenario  
*Caterina Palestini*
- 1709 Dalla nuvola di punti al visual design, nuovi percorsi di comunicazione grafica  
From point clouds to visual design, new paths for graphic communication  
*Giovanni Pancani*
- 1717 Piscina Mirabilis: una sorgente ancora aperta  
Piscina Mirabilis: a still open source  
*Daniele Giovanni Papi*
- 1725 CITY-MENDING il disegno come rammendo della realtà  
CITY-MENDING the drawing as "mending" of reality  
*Claudio Patané*
- 1733 Mediazioni visive tra espedienti narrativi e pratica costruttiva. Esempi di comunicazione innovativa per la formazione all'edilizia nel tardo XIX secolo  
Visual mediations between narrative expedients and constructive practice. Examples of innovative communication for building training in the late nineteenth century  
*Martino Pavignano, Ursula Zich*
- 1741 Progetto grafico metropolitano: l'illustrazione urbana  
Metropolitan graphical design: urban illustration  
*Giulia Pettoello*
- 1747 Augmented maquette: a digital dress for physical models  
*Barbara Ester Adele Piga*
- 1751 Data visualization: tecnica del linguaggio tra arte e scienza dell'architettura  
Data visualization: language technique between art and architecture science  
*Paola Puma*
- 1757 Memorie di un Architetto e Poesia dell'Artigiano: il disegno fra architettura e arti decorative, fra pubblicistica e professione  
Memorie di un Architetto and Poesia dell'Artigiano: the Drawing between Architecture and Decorative Arts, from Press to Profession  
*Roberta Spallone*
- 1767 La navigazione VR di un'opera d'arte per la narrazione di una fabbrica storica  
VR navigation of a work of art for the tale of a historical building  
*Ilaria Trizio, Francesca Savini, Giovanni De Gasperis, Alessio Cordisco, Sandra Fiore*
- 1775 Evoluzione digitale della rappresentazione applicata all'Ospedale Galliera di Genova  
Digital evolution of representation implemented at the Galliera Hospital in Genova  
*Francesca Maria Ugliotti, Anna Osello, Riccardo Levante, Ezio Nicolas Bruno Urbina*
- 1781 Sovrapposizione, contrapposizione, giustapposizione: il disegno nel tempo della comunicazione  
Overlap, contrast, juxtaposition: drawing in the time of communication  
*Agostino Urso*
- 1791 The art of drawing, interactivity and territorial branding. The territory narration in cultural heritage education  
*Marco Vedoà*