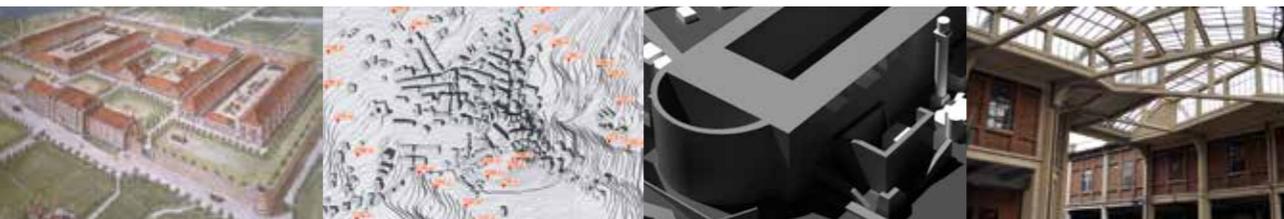


PROCESSI DI ANALISI PER STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE DEI PAESAGGI URBANI

## I luoghi storici tra conservazione e innovazione

Le ragioni del Convegno "Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani. I luoghi storici tra conservazione e innovazione", risiedono nella esigenza ed opportunità di un confronto ampio sulle tematiche della valorizzazione dei luoghi storici, diffondendo e condividendo i risultati di ricerche svolte con obiettivi analoghi, al fine di contribuire alla diffusione della conoscenza scientifica ed alla individuazione delle migliori strategie, metodologie e questioni procedurali.

**Contributi di:** Piero Albinini, Giuseppe Antuono, Pasquale Argenziano, Alessandra Avella, Matteo Ballarin, Laura Baratin, Piero Barlozzini, Alessandro Basso, Sara Bertozzi, Donatella Bontempi, Laura Carlevaris, Alessandro Castagnaro, Enrico Cicalò, Luigi Corniello, Vincenzo Corvino, Cesare Cundari, Giancarlo Cundari, Pia Davico, Laura De Carlo, Vittorio Di Stefano, Riccardo Florio, Carmine Gambardella, Andrea Giordano, Paolo Giordano, Giovanni Intra Sidola, Chiara Lombardi, Alessandro Micucci, Elvio Moretti, Sebastiano Nucifora, Caterina Palestini, Domenico Pastore, Nicola Pisacane, Claudio Presta, Carla Ramunno, Stefano Savoia, Carlo Truppi, Andrea Tulisi, Vito Maria Benito Vozza



ISBN 978-88-6975-093-0



9 788869 750939

PROCESSI DI ANALISI PER STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE DEI PAESAGGI URBANI  
I luoghi storici tra conservazione e innovazione a cura di G.M. Cennamo

Ermes

# PROCESSI DI ANALISI PER STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE DEI PAESAGGI URBANI

I LUOGHI STORICI TRA  
CONSERVAZIONE E INNOVAZIONE

Atti del convegno  
Roma, 29 Gennaio 2016

a cura di Gerardo Maria Cennamo



**ermes**  
edizioni scientifiche

**Processi di analisi per strategie di valorizzazione  
dei paesaggi urbani**

*I luoghi storici tra conservazione e innovazione*

**Comitato Scientifico:**

Vitale Cardone  
Alessandro Castagnaro  
Gerardo Maria Cennamo  
Bernardino M. Chiaia  
Vincenzo Corvino  
Cesare Cundari  
Laura De Carlo  
Mario Docci  
Riccardo Florio  
Carmine Gambardella  
Andrea Giordano  
Paolo Giordano  
Carlo Truppi  
Tatiana K. Kirova

**Comitato Organizzatore:**

Dario Assante  
Clemente Cesarano  
Luigi Corniello  
Marta Flamini  
Nora Moll  
Vito Maria Benito Vozza  
Emanuel Weitschek

**Comitato Editoriale:**

Livio Conti  
Domenico Finco  
Claudio Fornaro  
Fabio Iannotta  
Luca Placidi  
Elpidio Romano

**Coordinamento:**

Gerardo Maria Cennamo

**Patrocino di:**

ANIAI Associazione Nazionale Ingegneri e Architetti Italiani  
Ordine Architetti PPC di Roma e Provincia  
Ordine Architetti PPC di Napoli e Provincia

L'organizzazione del convegno e la realizzazione di questo volume sono stati attuati grazie al contributo della Università Telematica Internazionale UNINETTUNO



UNIVERSITÀ TELEMATICA  
INTERNAZIONALE UNINETTUNO

**Processi di analisi per strategie di valorizzazione  
dei paesaggi urbani**

***I luoghi storici tra conservazione e innovazione***

Atti del convegno  
Roma, 29 Gennaio 2016

*a cura di*  
Gerardo Maria Cennamo

Copyright © MMXVI  
Ermes. Servizi editoriali integrati S.r.l.

www.6ermes.com  
info@6ermes.it

via Quarto Negroni, 15  
00072 Ariccia (RM)  
(06) 9342171

ISBN 978-88-6975-094-6

*Il presente volume è parte integrante dell'opera  
"Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani"*

ISBN 978-88-6975-093-9

*e non può essere venduto separatamente*

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento anche parziale,  
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie  
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: gennaio 2016

## INDICE

- 7 *Introduzione* – Gerardo Maria Cennamo

### RELAZIONI AD INVITO

- 11 Piero Albisinni, Laura De Carlo  
*Rappresentazione/comunicazione nei processi di trasformazione dell'immagine urbana*
- 21 Alessandro Castagnaro  
*La Mostra d'Oltremare di Napoli: città di fondazione e paesaggio urbano da conservare*
- 31 Vincenzo Corvino  
*Il ruolo dello spazio pubblico nella città storica*
- 41 Cesare Cundari  
*Il rilievo urbano per sistemi complessi: un nuovo protocollo per un sistema informativo di documentazione per la gestione e valorizzazione della città storica*
- 49 Riccardo Florio  
*La rappresentazione della città nei processi di rigenerazione urbana*
- 63 Carmine Gambardella, Nicola Pisacane, Pasquale Argenziano, Alessandra Avella  
*Il disegno del paesaggio urbano. Il rilievo digitale integrato attraverso piattaforma "mobile mapping" della via Consolare Appia tra Capua e Maddaloni*
- 71 Andrea Giordano  
*La comunicazione della conoscenza per la conservazione e l'innovazione dei luoghi storici: Digital Visualization delle trasformazioni del centro storico di Carpi*
- 79 Paolo Giordano  
*Il disegno dei parchi urbani*
- 89 Carlo Truppi  
*La difesa dei paesaggi come strumento di valorizzazione dell'ambiente*

### CONTRIBUTI

- 93 Giuseppe Antuono  
*Il disegno del complesso "spessore" urbano*
- 99 Matteo Ballarin  
*Metodi di rilievo e analisi di centri storici attraverso modelli BIM 3D interrogabili: il caso di Venezia*
- 105 Laura Baratin, Sara Bertozzi, Elvio Moretti  
*Le trasformazioni della città di Urbino durante il periodo dei Monfelfro: tecniche innovative per lo studio delle trasformazioni urbane*
- 115 Piero Barlozzini  
*Paesaggio e rilievo, ovvero: infrastrutture urbane e recupero delle testimonianze architettoniche dimenticate*

- 123 Alessandro Basso  
*La tutela dell'immagine ed il recupero del centro storico di Castelli*
- 131 Donatella Bontempi  
*3D City Model: nuovi strumenti di rappresentazione ed analisi a scala urbana*
- 139 Laura Carlevaris  
*Rappresentare le dinamiche urbane. Un modello diacronico per un approccio circolare*
- 147 Laura Carlevaris, Vittorio Di Stefano, Alessandro Micucci, Giovanni Intra Sidola  
*La città dalla storia al presente: l'isola Tiberina tra persistenza e trasformazioni*
- 157 Enrico Cicalò  
*Mappare la camminabilità per fruire il paesaggio*
- 163 Luigi Corniello  
*Il paesaggio urbano della "Città delle Leggende"*
- 173 Giancarlo Cundari  
*Complementarietà tra rilievo e ricerca di archivio nella documentazione dei patrimoni storici*
- 175 Pia Davico  
*Fascino e fragilità dei borghi e delle borgate di Torino: un patrimonio da tutelare*
- 187 Giovanni Intra Sidola  
*Sistemi per l'analisi storica e lettura delle fonti: il caso dell'ubicazione della Chiesa di S. Nicolò De Columna sulla base della pianta di Roma di Alessandro Strozzi del 1474*
- 197 Sebastiano Nucifora  
*Il rilievo delle relazioni. Analisi, narrazione e progetto dell'Old Orphanage di Stone Town a Zanzibar*
- 205 Caterina Palestini  
*Analisi grafiche e strategie culturali per la valorizzazione di borghi abbandonati*
- 215 Domenico Pastore  
*Il fotoinserimento come strumento rivelatore di valori paesaggistici. La gravina di Palagianello*
- 219 Claudio Presta  
*Empatia del rilievo*
- 223 Carla Ramunno  
*Conservazione e innovazione: sperimentazioni sul centro storico di Pescocostanzo (AQ)*
- 233 Stefano Savoia  
*La proposta di riqualificazione dell'ex Arsenale austriaco di Verona: un esempio di rigenerazione urbana*
- 239 Andrea Tulisi, Chiara Lombardi  
*Il ruolo connettivo delle corti nelle strategie di rigenerazione urbana: il caso del centro storico di Napoli*
- 251 Vito Maria Benito Vozza  
*La rappresentazione dell'insediamento di Eraclea Lincestide della città città di Bitola nella Repubblica di Macedonia*

## INTRODUZIONE

L'evolversi della coscienza sociale nei confronti della risorsa paesaggio ha generato, nell'arco di pochi decenni, approcci molto diversi, assegnando ad essa ruoli e finalità spesso discordanti.

È poco più di ieri che la spinta verso la ricostruzione, esortata da necessità reali e, forse, fomentata dal bisogno inconscio di riaffermare una forma di supremazia sull'ambiente e sugli eventi dopo le tragiche incertezze della Guerra, ha determinato un atteggiamento di sfruttamento incondizionato delle risorse territoriali nella direzione della produttività adduttiva, unitamente ad un graduale processo di "disaffezione" verso i nuclei storici che è perdurato diffusamente fino agli scorsi anni '90.

Fenomeni di trasformazione e aggressione del paesaggio naturale, come l'episodio dell'Italsider di Bagnoli a Napoli, sono conseguiti da un approccio alla problematica condotto nell'espressione meccanicistica e nella convinzione di risorse e sviluppo illimitati.

Una diversa maturazione della comune sensibilità nei confronti di queste tematiche ha, negli ultimi anni, assegnato un valore predominante alla risorsa paesaggio, ampliandone e strutturandone il significato fin dall'accezione del termine che lo identifica, oggi, non soltanto come quello naturale bensì come l'insieme di contesti anche artificiali, di fattori materiali e immateriali.

Tra i possibili paesaggi, quello urbano assume nelle civiltà occidentali un ruolo preminente. Esso si identifica, particolarmente in Italia e in Europa, nei contesti storici dove la presenza di un diffuso patrimonio, pregevole ma talvolta bisognoso di un articolato e metodico processo di riqualificazione e rigenerazione, ha contribuito ad assegnare forte centralità al tema della valorizzazione, da intendersi non solo come conservazione ma anche come ricerca di un nuovo e più sostenibile equilibrio tra la preservazione dell'identità dei luoghi e le esigenze della contemporaneità, tra le quali, ad esempio, non può essere trascurata la questione energetica.

Naturalmente queste tematiche determinano forti livelli di criticità, soprattutto in ambiti storici, laddove qualunque modifica alla struttura urbana ed al patrimonio architettonico neces-

sita di una rigorosa fase di ricognizione documentale, analisi e controllo qualitativo dei processi. In queste circostanze, gli strumenti della conoscenza e della rappresentazione del territorio assumono un ruolo fondamentale per la valutazione ed il controllo delle trasformazioni.

Queste tematiche sono state sviluppate dalla Università Telematica Internazionale UNINETTUNO nell'ambito del programma di ricerca scientifica PRIN 2010PEA4H8, approfondendo le questioni relative alla valorizzazione e rigenerazione dei luoghi storici attraverso la articolazione di processi di natura multidisciplinare ed interdisciplinare nei quali, il rilievo urbano ed architettonico, ha assunto ruolo centrale e valore determinante.

La ricerca è stata svolta con il coordinamento della Facoltà di Ingegneria, assumendo come campione principale di studio l'area del ghetto ebraico di Roma.

Le ragioni del Convegno "Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani. I luoghi storici tra conservazione e innovazione", in

il 29 gennaio 2016, risiedono quindi nella esigenza ed opportunità di un confronto ampio sulle tematiche della valorizzazione dei luoghi storici, diffondendo e condividendo i risultati di ricerche svolte con obiettivi analoghi, al fine di contribuire alla diffusione della conoscenza scientifica ed alla individuazione delle migliori strategie, metodologie e questioni procedurali.

Gerardo Maria Cennamo  
Coordinatore della unità di ricerca UNINETTUNO

## RELAZIONI AD INVITO



## RAPPRESENTAZIONE/COMUNICAZIONE NEI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE DELL'IMMAGINE URBANA

Piero ALBISINNI, Laura DE CARLO

Parole chiave: rappresentazione, comunicazione, città storica, *3D city models*  
Keywords: *representation, communication, historic city, 3D city models*

Il tema della rappresentazione della città e della sua immagine, nelle sue diverse declinazioni di lettura, documentazione, interpretazione e comunicazione, può essere sviluppato da diversi punti di vista: dalle analisi prettamente urbanistiche sia di carattere quantitativo che qualitativo, a quelle indirizzate prevalentemente agli aspetti percettivi e comunicativi della sua immagine. Quest'ultimo aspetto interessa da tempo coloro che si occupano di rappresentazione, individuando in questa tematica di ricerca una specificità disciplinare che costituisce un ambito di studio particolarmente fecondo nel settore del Disegno. Analizzare, quindi, la città e le sue trasformazioni attraverso gli strumenti e i metodi del disegno comporta un approccio che, comunque aperto al confronto interdisciplinare, trova in studi di settore la propria specificità. Si propone, in questa occasione, una disamina delle problematiche connesse allo studio e alla comunicazione dei processi di trasformazione della città, attraverso la realizzazione di modelli urbani diacronici e interrogabili che possano rappresentare la griglia tridimensionale di riferimento per una visualizzazione delle trasformazioni. Modelli che, nello stesso tempo, permettano anche di identificare e anticipare i possibili indirizzi di intervento progettuale, indagando il momento di passaggio tra la conoscenza dei luoghi e il loro potenziale di trasformabilità.

### DOCUMENTARE LE TRASFORMAZIONI

Nel mondo contemporaneo la documentazione della città e delle sue trasformazioni, pone una serie di interrogativi. Cosa significa oggi rappresentare la città nel suo spessore storico? In che modo la dimensione digitale può contribuire alla comprensione della complessità urbana nei suoi molteplici aspetti, materiali e immateriali? Quale è il rapporto tra vecchie e nuove iconografie della scena urbana?

In un'epoca in cui possiamo ricostruire intere città digitali, in cui possiamo navigare spazi virtuali di città e luoghi scomparsi, in cui reale e virtuale si confrontano in una commistione che coinvolge il nostro immaginario, il problema della rappresenta-

**Abstract:** *The subject of the representation of a city and its image, in differing forms of reading, documentation, interpretation and communication, can be developed considering various points of view: from a typically urban analysis, both quantitative and qualitative, to one mainly concerning the perceptive and communicative aspects of a city's image. This last aspect concerns those who for some time now have been dealing with representation, identifying a particularly fertile disciplinary specificity with regard to the subject in question, particularly in the area of drawing. Therefore, analyzing the city and its transformations through tools and methods of drawing involves an approach which, while open to interdisciplinary confrontation, finds its specificity in sector study. Proposed, in this context, is an analysis of issues related to the study and communication of city transformation processes, through the creation of diachronic and interrogatory urban models that can represent a three-dimensional grid reference for the visualization of urban transformation.*

zione della città storica e delle sue trasformazioni si sposta da una dimensione di spettacolarizzazione comunicativa propria delle ricostruzioni tridimensionali, ad una dimensione critica che, al di là degli strumenti di comunicazione vecchi o nuovi, dovrebbe portare a modelli cognitivi in grado di coniugare i metodi procedurali dell'informatica con il rigore e la pluralità semantica dei dati storici.

Le molte soluzioni innovative che possono essere utilizzate oggi per descrivere e analizzare le città storiche si misurano, innanzitutto con i nuovi media generando nuovi spazi collettivi, fonti auto-organizzate e informali di conoscenza che coprono reti urbane internazionali e che sono oggi il principale veicolo per condividere immagini di paesaggi urbani.

In questo nuovo quadro gli studi urbani si devono confrontare con i nuovi agenti collettivi che creano molteplici descrizioni della città in cui si condividono figurazioni spaziali che portano a sovvertire i linguaggi specialistici a vantaggio di un approccio agli studi urbani quanto più aperto allo sconfinamento disciplinare e all'integrazione di studi settoriali per decodificare le immagini contraddittorie di una realtà urbana sempre più complessa.

Nello scenario delle possibilità e potenzialità offerte dalle tecnologie innovative di rappresentazione e di comunicazione, gli attuali percorsi di conoscenza della realtà urbana presentano un panorama molto ampio di sistemi cognitivi spesso diversi tra loro e non compatibili. Le stesse procedure di acquisizione dei dati sfruttano metodiche molto distanti tra loro che partono generalmente da approcci marcatamente specialistici. La natura eterogenea di queste diverse forme di rappresentazione della città ha portato inevitabilmente ad una frammentazione dei linguaggi e dei codici per descrivere, rappresentare e interpretare le città.

I nuovi linguaggi della comunicazione ci portano a ripensare il rapporto tra percezione e rappresentazione, a riesaminare gli elementi fondamentali che legano i paesaggi urbani con l'universo di immagini create per interpretare, capire, comunicare la città.

In questo senso, le potenzialità offerte dalle tecnologie innovative di rappresentazione e di comunicazione, specie se le immaginiamo veicolate attraverso la rete, coinvolge sia la possibilità di collegare un numero sempre crescente di individui, sia la capacità di utilizzare un linguaggio che può essere semplificato utilizzando strumenti di comunicazione per una facile accessibilità. La comunicazione trasmessa dalle tecnologie, quindi, sia a livello locale che a livello globale, ci porta a considerare nella condivisione uno degli aspetti più rilevanti della conoscenza della città contemporanea e, in ultima analisi, della comprensione della spazialità urbana nel ventunesimo secolo.



**Figura 1:** Immagini tratte dal sito di "Roma antica su google earth" (<<http://googleearthitalia.blogspot.it/2012/01/antica-roma-3d.html>>).

Si registra quindi uno spostamento del concetto di interlocutore che non è più necessariamente uno storico o un tecnico. L'obiettivo oggi è un nuovo modo di comunicare la storia della città attraverso l'esplorazione di mezzi di comunicazione innovativi (tra cui video, realtà aumentata e applicazioni per smartphone): mezzi in grado di raggiungere un pubblico ampio e differenziato, costituito non necessariamente da addetti ai lavori ma anche da semplici appassionati, da normali cittadini o, infine, da quegli utenti provenienti dalla nascita del turismo 'di massa' e dai suoi strumenti di propaganda.<sup>1</sup>

## RAPPORTO TRA FORMA E CONTENUTO

Tutto ciò porta naturalmente a guardare l'ambiente urbano nel suo aspetto formale, da un punto di vista che ne indaga la struttura costitutiva. Questo atteggiamento già intuitivamente accettabile, viene confermato se si considera più da vicino il modo stesso con cui si realizza un'immagine visuale in genere, di cui quella urbana è evidentemente una specie particolare.

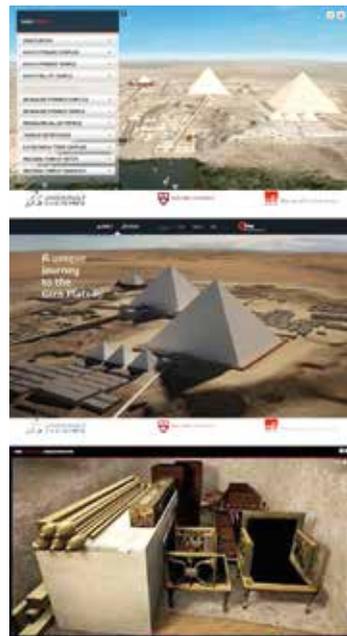
Ricordiamo che l'immagine urbana si può definire come la rappresentazione, da un determinato punto di vista, degli elementi visibili che costituiscono la realtà percepita: dove la realtà è quella esterna, costituita dall'insieme urbano e dalla relazione fra le sue parti, e dove per punto di vista si intende sia quello statico, che rappresenta lo scenario attraverso rapporti fissi tra gli elementi che lo compongono, sia quello dinamico, riferito a sequenze di scenari in successione, in una interazione dinamica, appunto, tra gli elementi che costituiscono la realtà urbana percepita<sup>2</sup>.

L'analisi della immagine urbana, nel suo significato di configurazione, è sostanzialmente una analisi tipologica. Divide l'immagine visuale nei suoi elementi costitutivi, con un processo che è propriamente di analisi; classifica quegli elementi secondo un certo ordine ed evidenzia le relazioni tra essi intercorrenti. Tende quindi a definire un codice di lettura dell'immagine stessa.

Le analisi dell'ambiente urbano dovranno mostrare la complessità della sua struttura, alla cui formazione concorrono più valori, che lo rendono plurifunzionale, efficiente, attraente e denso di vari significati.

Consideriamo per esempio l'immagine di una struttura urbana. Essa, ad un'analisi per così dire di prima approssimazione ci mostrerà un duplice volto. Per una parte, in quanto forma ci apparirà come insieme di spazi, volumi, elementi architettonici e così via. Ma essa ci fa apparire anche la società che l'ha costruita e che la abita, cioè ci dimostra il suo contenuto umano.

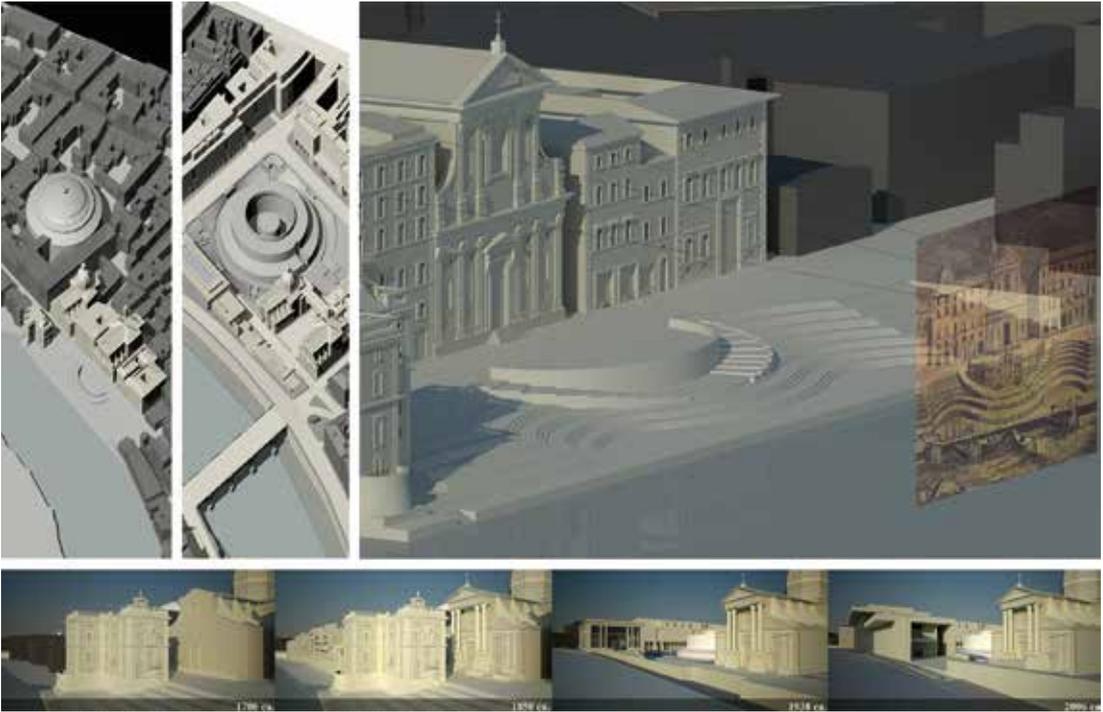
Affermando il carattere di biunivocità, intrinseco allo svolgimento della relazione di contenuto e forma, si è nel tempo legiti-



**Figura 2:** Immagini tratte dal sito del progetto "Giza 3D". L'applicativo 3DVIA è scaricabile dal sito <[www.3ds.com/giza3d](http://www.3ds.com/giza3d)>.



**Figura 3:** Immagini tratte dal sito del progetto "Visualizing-Venice". L'applicativo 3DVIA è scaricabile dal sito: [www.3ds.com/giza3d](http://www.3ds.com/giza3d)>.

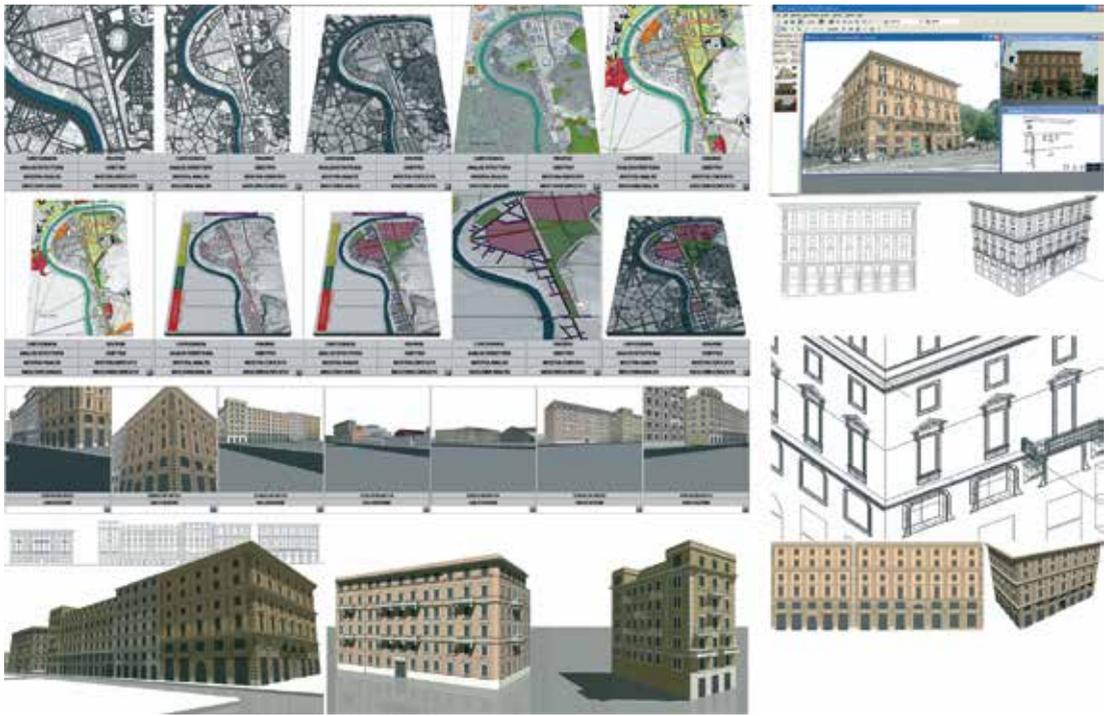


**Figura 4:** Modelli ricostruttivi di diverse fasi storiche dell'area del porto di Ripetta a Roma. Ricostruzioni di Marina Fantozzi.

timato e valorizzata l'analisi formale, insieme con la sua opposta analisi funzionale.

Si intende, in definitiva, affermare che la via che unisce i due termini è a due sensi; lungo di essa si può andare dal primo al secondo, ma si può anche andare nel senso contrario. Da questo principio si trae una conseguenza immediata, essenziale per la teoria e per il fare pratico. Sia nella ricerca analitica che nella sintesi progettuale si può partire dal contenuto e arrivare alla forma, ma si può anche percorrere il cammino inverso e definire il contenuto partendo dalla forma. Ne consegue che la distinzione empirica tra i due termini – contenuto, contenente – vada intesa in senso puramente strumentale, poiché si postula la non conoscibilità della città attraverso la distinta ricognizione dei suoi due elementi costitutivi. Ciò equivale a considerare la città come peculiare fenomeno di formazione ed evoluzione di relazioni dialettiche tra l'uomo e l'ambiente fisico ed a collocare la progettazione, e i suoi effetti, in un ruolo strutturale e non sovrastrutturale.

Ciononostante, bisogna riconoscere che l'attività conoscitiva, tanto nel suo momento critico quanto nel momento



**Figura 5:** Modelli interpretativi a diverse scale di lettura del quartiere Flaminio a Roma. Elaborazioni di Alessandro Micucci.

progettuale, non rifiuta, sia pure se intesa nel senso sopraddescritto, alcuni momenti disciplinari specifici, tesi a descrivere, separatamente, i termini dialettici “contenente” e “contenuto” e le loro caratteristiche di variabilità nello spazio e nel tempo.

## INDIRIZZARE LE TRASFORMAZIONI

Una tale problematica presuppone un taglio critico che tenga conto, da una parte, della complessità del problema e quindi della necessità di contributi disciplinari diversi, dall'altra, delle forti implicazioni visive che presuppongono invece, come già accennato, più specifiche competenze.

Risulta quindi necessario un apporto disciplinare che, oltre ad una peculiare attitudine allo studio dello spazio attraverso la sua immagine, possieda la capacità di ripercorrere trasversalmente gli spazi di interesse specifico coinvolti nella soluzione dei problemi di intervento nello spazio fisico.

In questo ambito occorre allora adottare metodologie di indagine che, individuando i modi e le forme della conoscenza, risulti-

no presupposto indispensabile per qualsiasi ipotesi di riqualificazione ambientale; metodologie che, partendo da un'attenta e puntuale lettura degli elementi esistenti, giungano alla determinazione di indirizzi di intervento progettuale.

La ricerca dei modi di rappresentazione costituisce l'oggetto centrale di un metodo<sup>3</sup>, che si pone l'obiettivo di comunicare i risultati dell'esame critico della realtà, attraverso una espressione iconica il più possibile oggettiva.

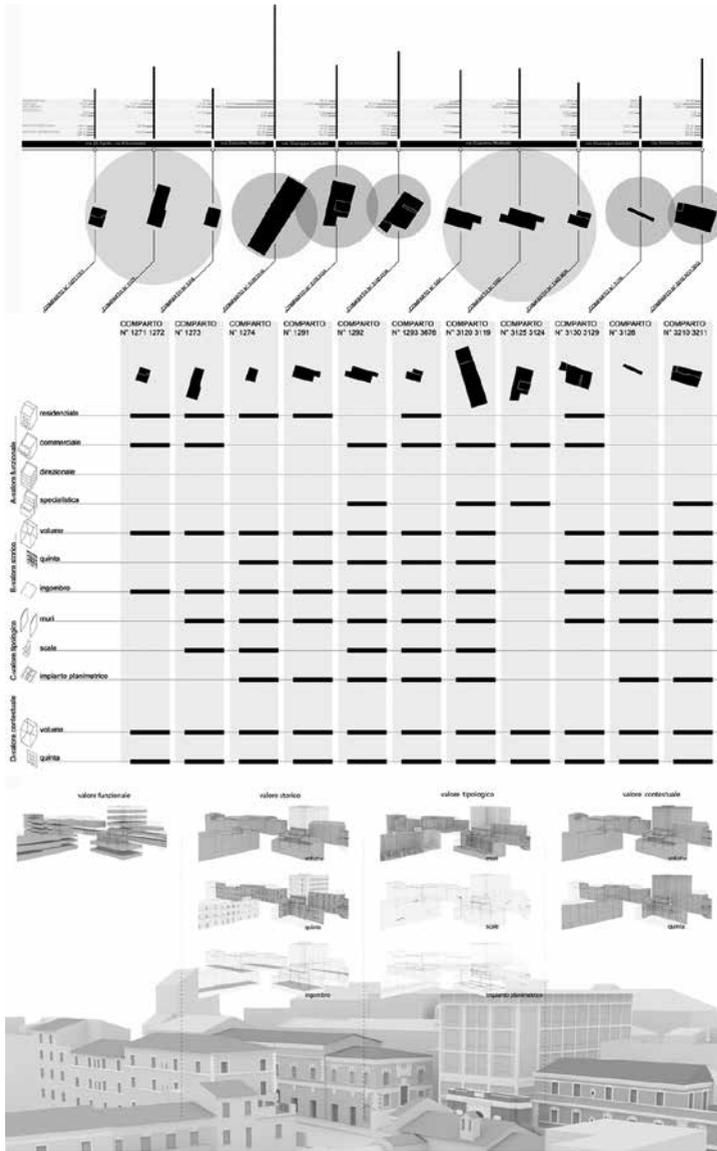
Dal punto di vista strettamente operativo, si tratta di delineare una sequenza di operazioni che permetta, attraverso l'individuazione dei rapporti che sussistono tra i dati rilevati, le analisi in gioco e il loro livello scalare di lettura e trasmissione, una rapida ed immediata comprensione della realtà oggetto di studio. Questi obiettivi si possono attuare attraverso la costruzione di un modello urbano diacronico e interrogabile che possa rappresentare la griglia tridimensionale di riferimento per una visualizzazione delle trasformazioni, e strumento di conoscenza dei luoghi e del loro potenziale di trasformabilità.

Si tratta di predisporre un tipo di lettura della matrice geometrico-topografica che possa interrelare dati differenti e diversi modi e tipi di approccio alla realtà urbana: dai modelli geometrici alle letture tipologiche, agli aspetti figurativi, a quelli percettivi, coniugandoli a temi sinora considerati separatamente, come le aree verdi (parchi, giardini, ecc.), gli spazi liberi, i volumi edificati, gli elementi di definizione dello spazio urbano, ecc.. Ci si propone quindi di prefigurare scenari urbani attraverso modelli realizzati secondo differenti metodologie, riferite a differenti esiti e finalizzazioni in grado di esprimere diversi livelli di lettura della realtà: uno quantitativo, finalizzato alla conoscenza nei suoi dati morfologici, uno di tipo qualitativo, in cui si possano evidenziare le valutazioni critiche, utili ad un successivo momento propositivo che prefiguri possibili trasformazioni. La sistematizzazione e la parametrizzazione di tali aspetti porta alla definizione di un unico modello descrittivo di una realtà complessa come quella urbana in cui i dati compaiano, oltre che separatamente, sotto forma di reciproci rapporti, sperimentando altresì forme possibili di comunicazione dell'immagine urbana.

L'obiettivo fondamentale è, in definitiva, quello di arrivare a una rappresentazione dell'ambiente urbano in grado di trasmettere il risultato delle analisi e delle valutazioni critiche in una modalità espressiva facilmente trasmissibile, attraverso la produzione di vari *3D urban-models*, utilizzabili per tutte le possibili misure di riqualificazione dell'immagine urbana.



**Figura 6:** Rappresentazione dello stato di fatto e ricostruzione delle strutture murarie di un'area del comune di Monterotondo.



**Figure 7, 8:** Grafici e modelli interpretativi del risultato delle valutazioni di un'area del comune di Monterotondo. Elaborazioni di Valeria Giampà.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBISINNI, P., DE CARLO, L. (1989). Oltre il rilievo. Uno studio metodologico delle interrelazioni tra rilievo e progetto per l'intervento nell'ambiente costruito. In: *Disegnare idee immagini* n.0, Roma (1989), Gangemi Editore.
- ALBISINNI, P. (2009) Modelli digitali 3D per la lettura, interpretazione e rappresentazione dell'immagine urbana. In: *Roma, paesaggi contemporanei*, Roma (2009) Campisano Editore.
- ALBISINNI, P. et AL. (2011) Cartographic models for a diachronic analysis of the urban image of Rome. In: *Atti del Seminario: My ideal city. Scenarios for the European City of the 3rd Millennium*. Università IUAV di Venezia, 13 maggio 2011. Consultabile all'indirizzo <<http://docu.iuav.it/88/>> (11 ottobre 2014).
- ALBISINNI, P., DE CARLO, L. GIAMPÀ, V. (2013) Data visualisations for the critical interpretation, representation, and communication of the urban image. In: Salerno, Rossella. Villa, Daniele. a cura di *New Urban Languages NUL*. Planum. The journal of Urbanism, n. 27, Vol. 2/2013.
- CALABI, D. (a cura di) *Built city, designed city virtual city the museum of the City*. Centro per lo studio di Roma (CROMA) - Università degli studi Roma Tre, Roma, (2013).
- DE CARLO, L. (a cura di). *Metamorfosi dell'immagine urbana. Rappresentazione, documentazione, interpretazione, comunicazione*, Roma, (2014), Gangemi editore.
- GALEAZZO, L., PETRON M. (2014) Dinamiche di trasformazione urbana: l'insula dell'Accademia a Venezia tra ricostruzione storica e percezione visiva. In: BUCCARO, A., DE SETA C. (a cura di) *Città mediterranee in trasformazione. Identità e immagine del paesaggio urbano tra Sette e Novecento*, Atti del VI Convegno Internazionale di Studi CIRICE 2014, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli 2014, pp. 657-667.
- GORIO, F. (1980) Critica dell'idea di Centro Storico e Ragionamenti teorici sulla realtà urbana, in: *Rassegna di Architettura e Urbanistica* n. 46/47/48, Kappa, Roma 1980.

## NOTE

<sup>1</sup> Tra le tante ricerche di respiro internazionale che si sono mosse in questa linea, si segnala "*Visualising Venice*", ricerca nata nel 2010 dalla collaborazione tra diverse istituzioni (l'Università Iuav di Venezia, la Duke University, l'Università degli studi di Padova e la società Nesting srl di Venezia). La ricerca si pone come esempio emblematico di applicazione di questi principi su un tema di grande portata come la città di Venezia. In proposito cfr. il sito: <http://www.visualizingvenice.org/>

<sup>2</sup> Per una più ampia trattazione della problematica, vedi ALBISINNI P. 2009.

<sup>3</sup> L'impostazione teorica di queste ipotesi trae origine da uno studio di Piero Albisinni e Laura De Carlo pubblicato per la prima volta nel

1984 (ALBISINNI, DE CARLO 1984) e successivamente sviluppato, nei suoi contenuti e nelle sue applicazioni, per diverse pubblicazioni. L'argomento è stato ripreso nel 2010 come tematica di riferimento per una ricerca finanziata dal Miur e coordinata da Laura De Carlo, i cui esiti sono pubblicati nel volume: DE CARLO, L. (a cura di). *Metamorfosi dell'immagine urbana*, pubblicato nel 2014.



## LA MOSTRA D'OLTREMARE DI NAPOLI: CITTÀ DI FONDAZIONE E PAESAGGIO URBANO DA CONSERVARE

Alessandro CASTAGNARO

Parole chiave: urbanizzazione, turismo, paesaggio, sviluppo industriale  
*Keywords: urbanization, tourism, landscape, industrial development*

L'urbanizzazione di Fuorigrotta, nella quale assume un ruolo determinante la realizzazione della "Mostra Triennale e delle Terre Italiane d'Oltremare", risale alla politica del Risanamento della città di Napoli, avviata dopo l'epidemia di colera del 1883. È di quell'epoca, infatti l'apertura, nel 1884, della Galleria che, in proseguimento della via Piedigrotta da cui prende il nome, attraversa la collina di Posillipo per sfociare nell'antico e popolare nucleo del rione Castellana a Fuorigrotta. Successivamente, nel 1910, il Comune di Napoli approva un piano-guida che riguarda le aree di espansione della città, tra le quali appunto quella di Fuorigrotta. Quasi contemporaneamente, a Bagnoli, inizia la realizzazione di grandi insediamenti industriali attorno alle ottocentesche vetrerie Lefevre (1853): il cementificio e i primi insediamenti per l'impianto siderurgico, divenuto successivamente Ilva Italsider, progettato dalla società tedesca Stahlban con lo scopo di creare il nucleo di una seconda zona industriale, oltre quella già prevista ad oriente di Napoli. Per facilitare l'urbanizzazione vengono lì realizzati quartieri destinati ai lavoratori dell'impianto siderurgico e ad abitazioni residenziali estive, giacché nei primi decenni del secolo la presenza dell'acciaieria non impedisce l'attività turistica e balneare. Nell'ambito dello sviluppo turistico e termale della zona va ricordata l'interessante proposta, stravagante ed utopica, dell'ingegnere anglosassone Lamont Young che, per i Campi Flegrei, progetta un nuovo quartiere costituito da abitazioni, aree di divertimento e di esposizioni, che avrebbe trasformato radicalmente il paesaggio della zona.<sup>1</sup>

Negli anni tra le due guerre si costruisce la stazione di Mergellina, il tratto della direttissima Napoli-Roma e le stazioni periferiche di Campi Flegrei e di Bagnoli. La rete ferroviaria – che in questo tratto assume il ruolo di linea metropolitana e che viene interrata nella seconda metà degli anni Trenta – contribuisce notevolmente allo sviluppo dell'intero quartiere, collegandolo in modo rapido al centro città.

Le altre iniziative che ne incrementano lo sviluppo sono: il già citato piano-guida (1910); la convenzione del Comune con la Società Edilizia Laziale (1913) per la costruzione di un quartiere

**Abstract:** *The urbanization of Fuorigrotta, which plays a key role in the realization of the "Mostra Triennale e delle Terre Italiane d'Oltremare", dates back to the cleansing policy of the city of Naples, which began after the cholera epidemic of 1883. The Mostra d'Oltremare is Naples and, for the Italian architecture of the Twentieth Century, a significant example in the history of urbanism and architecture and, as such, a unique public opportunity that should be preserved and protected with educated, cautious measures able to maintain the material heritage enriching it with further quality-level evidence of our time*

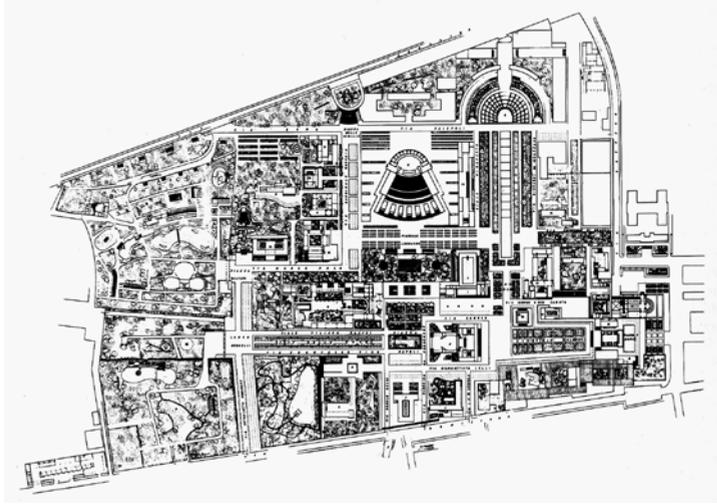


**Figura 1:** Il borgo Castellano agli inizi del 1900, prima della demolizione per la realizzazione del quartiere Fuorigrotta e della Mostra d'Oltremare.

compreso tra via Leopardi ed il tracciato della direttissima; l'apertura di una seconda Galleria tra piazza Sannazzaro e Fuorigrotta, con andamento quasi parallelo a quella già realizzata. Tutto il programma è interrotto dalla Prima Guerra Mondiale e sarà ripreso solo nel 1925 con l'inaugurazione della galleria Laziale. Nel 1937 viene varato il Piano di Risanamento dell'intera area di espansione ad occidente della città con la demolizione degli oltre settemila vani del tanto degradato Rione Castellana, e dell'antica chiesa di San Vitale situata al di fuori della Galleria sotto la collina di Posillipo. Furono inoltre iniziati: viale Augusto, le nuove stazioni di Cumana e Metropolitana di Frediano Frediani, lo Sferisterio di Franco Tortorelli<sup>2</sup>, l'albergo delle Masse e la Casa Littoria di Renato Avolio De Martino, il primo oggi demolito, l'altra alterata e divenuta sede del Commissariato della Polizia di Stato. L'espansione del quartiere è caratterizzata dall'attuale viale Augusto, un asse piantumato con alte palme, il cui tracciato collega la città con il proseguimento rettilineo della Galleria di Piedigrotta sino al piazzale Tecchio – ex piazza Roma. Questi primi interventi si impongono come chiaro segnale della presenza del Moderno a Napoli con la grande vetrina di quello che sarà la Mostra d'Oltremare.

#### DAL 1937 ALLA GUERRA

Il 20 maggio 1937, per volontà di Benito Mussolini si avvia la realizzazione del complesso espositivo dedicato alla "Mostra Triennale delle Terre Italiane d'Oltremare" con inizio immediato dei lavori<sup>3</sup>. Il cantiere della Mostra diviene una palestra competitiva ed esercitativa per i maggiori architetti locali e per



**Figura 2:** Planovolumetrico di Marcello Canino per la Mostra d'Oltremare (1938).

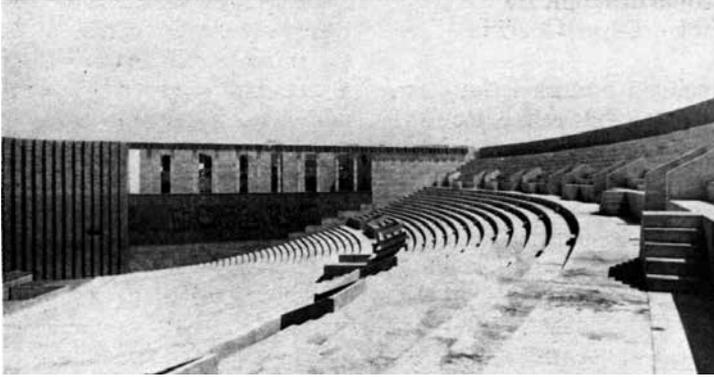
i progettisti venuti a Napoli per l'occasione. L'intero complesso si ispira ad un duplice obiettivo: la celebrazione della politica coloniale del regime – per il quale Napoli rappresenta il normale collegamento fra l'Italia e le conquiste territoriali africane – e «dotare Napoli di una struttura moderna e di ampio respiro che costituisca un'attrattiva ed un richiamo per manifestazioni di carattere espositivo, culturale, turistico ed economico di cui la città è priva»<sup>4</sup>.

Intanto il panorama urbanistico e architettonico italiano degli anni Trenta fornisce eloquenti espressioni dell'architettura monumentale di regime, sia pure con le dovute deroghe – talvolta improntate al Funzionalismo tal'altra con un accento razionale di stampo "autarchico"; le sette città di fondazione nel Lazio; la città universitaria a Roma, progettata da Marcello Piacentini, con un piano rigido che convalida l'ipotesi di una coesistenza dello storicismo neoclettico in chiave puristico-classicista e del modernismo razional-costruttivista, secondo le parole di Gustav Adolf Platz<sup>5</sup>, Marcello Canino elabora un planivolumetrico impostato sul tentativo, in buona parte riuscito, di fondere assieme 'architettura monumentale e la lezione razional-funzionalista importata da Oltralpe. L'intero coordinamento del complesso di Fuorigrotta è affidato all'on. Vincenzo Tecchio, in qualità di Commissario Generale, con la collaborazione di Alberto Calza Bini, potente segretario nazionale del Partito e allora preside della neonata facoltà di Architettura, Marcello Canino consulente per il Piano, Luigi Tocchetti responsabile dell'ufficio tecnico e Adriano Galli responsabile della sezione progetti.



**Figura 3:** Fuorigrotta e Viale Augusto visti dalla Mostra d'Oltremare (1939).

L'area di Fuorigrotta, con la Mostra d'Oltremare, rappresentano una sorta di città di fondazione chiusa da aspetti naturalistici quali le colline di Posillipo e dei Camaldoli fino al mare di Bagnoli. In venti mesi, su un suolo di oltre un milione di metri quadrati, vengono costruiti trentasei edifici espositivi annessi in un polmone di verde, in parte esotico, in parte formato da alberi di alto fusto, in parte faunistico, in parte attrezzato a zona archeologica, quest'ultima curata da Amedeo Maiuri. Luigi Piccinato affianca Marcello Canino per la Mostra e traccia i significativi aspetti legati al verde secondo uno schema innovativo ma con la consapevolezza della tradizione storica presente nell'ambito partenopeo. Il complesso è collegato alla città e alla collina di Posillipo da due grandi arterie stradali, da trasporto su ferro – Cumana e Metropolitana in quegli anni interrate – e dalla funivia, progettata da Giulio De Luca. Il 9 maggio 1940 la Mostra viene ufficialmente inaugurata da Vittorio Emanuele III, ma resta aperta solo per pochi giorni, per il sopraggiungere della guerra il 10 giugno, dalla quale esce danneggiata e abbandonata. La grande novità del planivolumetrico consiste nello schema compositivo che sa tener conto dei tradizionali riferimenti urbanistici locali, cui vengono apportate variazioni “moderne”. L'impianto evoca, infatti, sia il tracciato ippodameo – costituito dai cardini e dai decumani dell'antica Neapolis – sia una scacchiera quadrata regolare, tipica dei quartieri spagnoli di matrice tolediana. Tutto l'impianto scaturisce da due direttrici generatrici ortogonali, delle quali l'asse longitudinale e quello trasversale, segnato dalla presenza della fontana dell'Esedra, costituiscono



**Figura 4:** Cavea Arena Flegrea nel primo progetto di Giulio De Luca (1938).

gli assi principali. Malgrado la rigorosa geometria del sistema, la trama ortogonale risulta poco percepibile nella realtà, in quanto il disegno del verde e il posizionamento delle architetture sembrano interrompere la linearità dei percorsi fortemente caratterizzati dall'elemento di confluenza prospettica terminale. Il progetto di Canino prevedeva una suddivisione del percorso espositivo adeguato al genere di architettura e di linguaggio che ogni luogo è chiamato ad interpretare. In tal modo i padiglioni più tradizionali, molto spesso progettati dallo stesso Canino, si fondono armonicamente con l'austera monumentalità dei colonnati del piazzale principale e di piazzale Roma, quest'ultimo a rappresentare, come vestibolo della Mostra, una solenne immagine di romanità con i caratteristici elementi ben graditi al regime: iscrizioni lapidarie, decorazioni a bassorilievo, giganteschi busti ai lati della piazza<sup>6</sup>. Il settore ispirato ai continenti, eretto nel verde alle spalle del Teatro Mediterraneo, comprende architetture avulse dal nostro contesto geografico e culturale: minareti, pagode, villaggi africani, elementi tutti che nell'insieme conferiscono all'area un affascinante carattere esotico, una sorta di campionario di neoclettismo di cui in città negli stessi anni sorgevano molti modelli. Ma non si può negare che, grazie agli avanzamenti tecnici e tecnologici, all'uso diffuso del cemento armato, gran parte di questa architettura finisce per assumere un accentuato sapore anacronistico. La zona nord, invece, destinata a settore della produzione e del lavoro, propone avanzate soluzioni tecnologiche.

#### LA RICOSTRUZIONE POST-BELLICA (1948-52)

A causa della guerra, dunque, la Mostra viene abbandonata sicché dopo gli eventi bellici e tutti i danni conseguenziali, sorge ben presto, sentito da molti, il problema di assegnarle una nuo-

va compatibile destinazione d'uso. Ne nasce un dibattito che si protrae fino al 1948, allorché l'"Ente autonomo Mostra d'Oltremare" viene trasformato in "Ente autonomo Mostra d'Oltremare e del Lavoro Italiano nel Mondo", con l'intento di ricordare le attività degli Italiani residenti all'estero. Ma il governo centrale non riesce a stanziare i necessari fondi fino al 1950, anno in cui si avviano le operazioni di ricostruzione dirette da Luigi Tocchetti, al tempo presidente dell'Ente Mostra. In questo periodo vi lavorano giovani leve architettoniche, tra cui Renato Avolio De Martino, Michele Capobianco, Delia Maione, Arrigo Marsiglia, Gerardo Mazziotti, Elena Mendia, Massimo Nunziata, Raffaello Salvatori, Alfredo Sbriziolo. Tra le ricostruzioni più significative ricordiamo: il padiglione dell'America Latina, ad opera di Capobianco, Marsiglia e Sbriziolo; il padiglione del Nordamerica, ad opera di Cocchia, Matteo Corbi, Gerardo Mazziotti; gli Uffici della Mostra e il Teatro dei Piccoli ad opera di Elena Mendia e Delia Maione; il Teatro Mediterraneo ad opera di Luigi Piccinato.

Interessanti sono le decorazioni esterne e interne del Ristorante con Piscina di Enrico Prampolini, di matrice futurista come pure, nel padiglione dell'Elettronica, a suo tempo progettato da Stefania Filo Speciale nel quale Prampolini realizza l'ambientazione interna mettendo in risalto con una linea plastico-pittorica la grande parete curva, che funge da sfondo alla piscina e da fondale visivo del viale che attraversa in longitudine l'area nord della Mostra.

In definitiva, al 1952 quando fu inaugurata, dopo la fase dei lavori, Giuseppe Russo, segretario Generale dell'E.A. "Mostra d'Oltremare e del lavoro Italiano del Mondo" scrive: «La Mostra d'Oltremare, che alcuni ha chiamato "piccola città" e che meglio potrebbe definirsi: "settore turistico di una grande città dell'avvenire" è costituita:

- a) Da un gruppo di 36 edifici destinati ad accogliere manifestazioni di carattere espositivo;
- b) Da un insieme di impianti spettacolari di diverse grandezze e funzionalità;
- c) Da un gruppo di impianti sportivi;
- d) Da edifici destinati funzionalmente ad accogliere congressi, convegni e mostre d'Arte;
- e) Da una serra botanica e da un acquario;
- f) Da un giardino zoologico e da un parco di divertimenti;
- g) Da una serie d'impianti destinati al ristoro e all'ospitalità;
- h) Da una chiesa e da servizi generali per il pubblico (uffici, diurno, negozi di vendita, sportelli bancari, officine riparazioni garage, ecc.)

Il tutto in una cornice lussureggiante di piante che danno ad esso un tono di chiara freschezza. Questo verde che si sviluppa lungo 11 Km di viali, si addensa intorno agli edifici e fa corona alle fontane, è costituito dall'insieme di migliaia di piante delle più diverse specie e varietà: dai pini marittimi alle euforbie, dai cactus agli oleandri, dagli eucaliptus ai cedri del Libano. Nel cuore di esse si stende la grande fontana dell'Esedra con le sue vasche, le sue cascatelle, la corona delle fontane minori laterali e il trionfo dei getti terminali.»<sup>7</sup>

Purtroppo, dopo tanto impegno, inizia per tutto il complesso un nuovo, lento ma inesorabile, periodo di decadimento che si protrae fino al 1984. Per un giudizio complessivo sulla Mostra d'Oltremare, condividiamo in gran parte quello espresso da Pasquale Belfiore: «Il bilancio della manifestazione – decisamente positivo su versante urbanistico – risulta aperto e problematico per l'architettura. A differenza di quanto accadrà a Roma con L'E42, la Mostra era apparsa disponibile ad accogliere il razionalismo, perfino nella versione “intransigente” dei Le Corbusier e Gropius. Ma non si tratta d'una battaglia vinta, perché qui il confronto non aveva avuto i toni aspri e polemici presenti nel dibattito milanese con Persico, Pagano e Giolli; nessuna particolare o accentuata “difficoltà politica”, per dirla con la Veronesi, aveva ostacolato l'architettura moderna a Napoli e stava a dimostrarlo la già apprezzata attività di Luigi Cosenza, grande assente alla Mostra, anche se aveva partecipato, senza successo, a due concorsi indetti per la manifestazione. Con un'accademia senza protervia e un modernismo senza enfasi, la cultura architettonica napoletana chiudeva, con la Triennale, un ciclo aperto con l'avvento del Fascismo e la creazione dell'Alto Commissariato. Con gli stessi caratteri, ma in un contesto profondamente diverso, essa si proponeva nell'immediato dopoguerra»<sup>8</sup>.

## LA MOSTRA D'OLTREMARE OGGI

Non si può negare che negli ultimi dieci anni la Mostra d'Oltremare, abbia subito una parziale riqualificazione, con interventi di restauro e di rifunzionalizzazione di molti padiglioni per anni lasciati abbandonati. Anche la nuova Arena Flegrea, pur non al livello della precedente, rappresenta un interessante esempio di teatro all'aperto; la piscina, restaurata e ampliata, su progetto dello studio Pica Ciamarra Associati, con una vasca al coperto nel sottosuolo è stata aperta alla città dal luglio 2004. Altro intervento di restauro è quello della Torre delle Nazioni su progetto di Corvino e Multari – che vede coinvolto anche l'artista Sergio Fermariello – che attualmente è stato posto a gara con la procedura dell'appalto integrato. Si tratta



**Figura 5:** Arena Flegrea, primo progetto. Particolare del frontone con mosaico di Nicola Fabbricatore.



**Figura 6:** Arena Flegrea, ricostruzione su nuovo progetto dello stesso Giulio De Luca (1990).

di segnali tutti positivi tra i quali emerge la proposta avanzata nel novembre 2005 da Francesco Lucarelli, ormai del tutto sfumata, di inserire la Mostra tra le architetture del patrimonio mondiale, protette dall'Unesco<sup>9</sup>. Altro restauro ultimato recentemente, su progetto di Cherubino Gambardella e coordinato dalla Sovrintendenza di Napoli, è quello del Cubo d'Oro – originariamente progettato da M. Zanetti, L. Racheli P. Zella Milillo nel 1938 – che, però, a tutt'oggi non vede una destinazione funzionale dell'opera e che, inoltre, grazie ad alcune carenze esecutive, presenta già il distacco di tessere di mosaico dalle facciate. Da citare ancora il "restauro" del Palazzo dei Congressi, che ha visto la riconfigurazione dell'ex Padiglione della Marina Mercantile realizzato nel 1938 su progetto di Ferdinando Chiaromonte e successivamente, nel 1948, trasformato in Padiglione Sanità Razza e Cultura con il progetto di Delia Maione ed Elena Mendia, inaugurato poi nel 1952<sup>10</sup>. L'attuale Complesso, è stato oggetto di un appalto concorso. Tali operazioni nella loro complessità sono totalmente da rivedere specie in vista dei prossimi restauri previsti dal Grande Progetto<sup>11</sup> e tuttavia, nonostante i segnali positivi, le perplessità persistono e non sono poche sia sui contenuti del piano di recupero della Mostra d'Oltremare, approvato dalla Soprintendenza ai Beni architettonici e dal Comune, che ne prevede: la trasformazione in un parco per turisti, privandola dell'intento fieristico, un piano (PUA)<sup>12</sup> che contemplerebbe la ricostruzione in "stile" di edifici perduti, scelta appoggiata con convinzione dal-

l'Amministrazione comunale di Napoli<sup>13</sup> sia, e soprattutto, per l'abbandono di gran parte dei padiglioni

La Mostra d'Oltremare, come abbiamo tentato di dimostrare, rappresenta per Napoli, e per l'architettura italiana del Novecento, un significativo esempio di storia dell'urbanistica e dell'architettura e, in quanto tale, una singolare opportunità pubblica che va conservata e tutelata con operazioni colte, prudenti, che ne mantengano l'eredità materiale e che l'arricchiscano di ulteriori testimonianze di qualità del nostro tempo. Nell'ottica di riqualificazione della città di Napoli, con l'obiettivo d'incrementare attività convegnistiche e turistiche, puntare sulla valorizzazione della Mostra d'Oltremare potrebbe rappresentare un forte richiamo che, abbinato alle potenzialità del grande golfo di Napoli e alle ricchezze della città metropolitana, in primis Pompei, Ercolano e i Campi Flegrei, potrebbe costituire una fonte occupazionale e produttiva necessaria per il mantenimento della struttura e per la sua riqualificazione e restauro.

## NOTE

<sup>1</sup> Cfr. G. ALISIO, *Lamont Young. Utopia e realtà nell'urbanistica napoletana dell'Ottocento*, Officina Edizioni, Roma, 1978.

<sup>2</sup> Cfr. F. TORTORELLI, *Schegge di vita*, Liguori, Napoli, 1990; A. CASTAGNARO, *Tortorelli ed il Moderno*, in "Rassegna ANIAI", numero monografico su F. Tortorelli, dicembre 2001.

<sup>3</sup> Per la trasformazione urbana del quartiere Fuorigrotta, consulta: U. SIOLA, *la mostra d'Oltremare e Fuorigrotta*, Electa, Napoli, 1990; AA.VV., *Napoli: Urbanistica e Architettura del Ventennio*, Associazione culturale "Il Cerchio", 1998; P. BELFIORE, B. GRAVAGNUOLO, *Napoli, Architettura e urbanistica del Novecento*, Laterza, Roma-Bari, 1994; A. CASTAGNARO, *Napoli nel Novecento. Il noto e l'inedito*, E. S. I., Napoli, 1998; A. CASTAGNARO, *La vicenda architettonica ed urbanistica a Napoli nel periodo fascista*, su "Rassegna A.N.I.A.I.", n.2-3/98, aprile-settembre 1998. P. CISLAGHI, *La città fascista. Il rione Carità e la Mostra Triennale delle Terre Italiane d'Oltremare*. In *L'Architettura a Napoli tra le due guerre* (a cura di) Cesare de Seta, Electa, Napoli, 1999; A. Castagnaro, *Verso l'architettura contemporanea. Percorsi dal Classico al Contemporaneo*, Paparo Editore, Napoli 2012.

<sup>4</sup> L. TOCCHETTI, *Ricordo della Mostra d'Oltremare*, in U. SIOLA, *La Mostra d'Oltremare e Fuorigrotta*, Electa, Napoli, 1990, p. 7.

<sup>5</sup> Cfr. M. PISANI, *Architetture di Marcella Piacentini. Le opere maestre*, Clear, Roma, 2004.

<sup>6</sup> Per ulteriori approfondimenti sull'opera di M. Canino, cfr. Sergio STENTI (a cura di), *Marcello Canino 1895/1970*, Clean, Napoli, 2005; cfr. A. Basilico, *Il volto decorato dell'architettura*, Artstudiopaparo, Napoli 2013.

<sup>7</sup> G. RUSSO, *Il lavoro. Le mostre. La città in Mostra triennale del lavoro italiano nel mondo*, pubblicazione a cura dell'Ente Autonomo Mostra d'Oltremare, Napoli, Giugno-Ottobre 1952, p.12

<sup>8</sup> P. BELFIORE, *L'architettura 1945-1965*, Catalogo della esposizione "Fuori dall'Ombra nuove tendenze delle arti a Napoli dal '45 al '65", Elio De Rosa, Napoli, 1991, p. 481.

<sup>9</sup> Un'iniziativa che è stata preceduta dalla pubblicazione del volume (curato dallo stesso autore) dal titolo *Mostra d'Oltremare: un patrimonio storico architettonico del XX secolo a Napoli. e poi cfr. Dossier ANANKE n.48 op.cit.*

<sup>10</sup> A. DI LUGGO, A. CASTAGNARO, *Ferdinando Chiaromonte, disegni opere progetti*, Officine Edizioni, Napoli 2008.

<sup>11</sup> Il Grande Progetto, elaborato e presentato da Mostra d'Oltremare e condiviso dal Comune di Napoli costituisce una proposta progettuale integrata per lo sviluppo della città, della Campania, nonché una modalità innovativa per l'attuazione delle politiche regionali in rapporto ai fondi strutturali 2007/2013 rimodulati, poi, nelle annate successive.

<sup>12</sup> Il piano urbanistico attuativo approvato (PUA) è stato approvato nell'agosto del 2005 ed i dati sono confrontabili sui siti ufficiali della Mostra d'Oltremare [www.mostradoltremare.it](http://www.mostradoltremare.it) e su quello del Comune di Napoli [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it). Su tali piani sono state espresse grandi perplessità dovute ad attente analisi che evidenziano forti punti di criticità, in particolare per lo scarso valore che viene data alla storia urbanistica ed architettonica del complesso ed alla limitata concezione di conservazione e restauro. Cfr. P.Belfiore, S.Stenti, *Il piano di recupero (2005) e l'Architettura della Mostra in dossier Napoli La Mostra d'Oltremare patrimonio dell'umanità in Ananke n.48 maggio 2006.*

<sup>13</sup> Cfr. A. GUIZZI, A. CASTAGNARO, F. BUONFANTINO, V. DI PACE, *Una clonazione impossibile*, in "Rassegna ANIAI", n. 4/05.

## IL RUOLO DELLO SPAZIO PUBBLICO NELLA CITTÀ STORICA

Vincenzo CORVINO

Parole chiave: spazio pubblico, centro antico, formazione, ricerca, confronto

*Keywords: public space, historic centre, training, research, comparing*

Il progetto architettonico è l'esito di un viaggio di conoscenza del sito, delle sue condizioni materiali e immateriali, che definisce le possibili proposte e vuole raccontare, prima ancora di essere possibile trasformazione compatibile con i luoghi, i processi e le questioni strategiche alla base della trasformazione urbana.

Un lavoro di didattica e ricerca sulla stratificazione della città greco-romana nel centro antico di Napoli realizzato nell'ambito di un Master post-laurea della Università degli Studi Federico II, ha spinto ad una profonda comprensione di quel terreno comune per l'architettura contemporanea che cerca le sue regole rinnovate nel tessuto della città storica.

Napoli mostra una situazione unica in tutto il mondo, antica città fatta di una tale sequenza particolare di spazi pubblici e privati, elementi e livelli, che non smette mai di evolversi e di adattarsi alle nuove esigenze sociali, in un costante processo di scambio reciproco tra l'architettura e la vita della città.

### IL MASTER PER LA CITTÀ STORICA

Il Master di secondo livello in Progettazione per la Città Storica della Università degli Studi di Napoli Federico II, oggi alla sesta edizione, è stato fondato nel 2006 ed è diretto da Ferruccio Izzo. Sin dalla sua istituzione fortemente voluta da Alberto Izzo e Renato De Fusco con la direzione affidata a Benedetto Gravagnuolo, è andato sempre più strutturandosi come un luogo di Formazione, Ricerca e Confronto disciplinare sul tema dei centri storici europei e della loro continuità ed integrazione nella contemporaneità e nelle città che si sono sviluppate attorno ad essi.

L'approccio profondamente interdisciplinare del Master, la sua struttura didattica organizzata mediante quattro Laboratori di approfondimento tematico strettamente legati tra loro, la rete di seminari e di interventi specialistici, ciascuno concepito come un elemento di un sistema di contributi, di conoscenze e di competenze che vengono fatte circolare ed agire, una serie di revisioni critiche ad opera di qualificati esponenti della cultu-

**Abstract:** *The architectural project is the outcome of a journey of knowledge, knowledge of the area, its condition and tangible assets, which defines the possible proposals and wants to tell, even before being possible transformation compatible with the places, processes and strategic issues underlying the real urban transformation. An accurate analysis of the Greek-Roman City's layers, stratified through history, drove to a deep understanding of that common ground for contemporary architecture that looks for its renewed rules into the fabric of the historical city. Naples shows a unique situation in the whole world, an ancient town made of such a peculiar sequence of public and private spaces, elements and layers that never ceases to evolve and to adapt itself to new social needs, in a constant process of mutual exchange between architecture and city life.*



**Figura 1:** Yearbook 2010/2011. Master di II livello. Progettazione di eccellenza nella città storica.



**Figura 2:** Napoli, il Centro Antico.

ra architettonica europea, sono tutti aspetti che restituiscono il senso ed il carattere di questa esperienza formativa e di ricerca.

Allievi provenienti da diversi paesi stranieri (Brasile, Cile, Cina, Belgio Regno Unito Germania, Austria, Spagna) si sono succeduti nelle varie edizioni sotto la guida del Consiglio Scientifico che annovera docenti stranieri di chiara fama, tra i quali Joseph Rykwert, David Chipperfield, Eduardo Souto de Moura, Alberto Campo Baeza) e la sistematica organizzazione di conferenze e seminari ai quali hanno partecipato esponenti della cultura architettonica internazionale (tra i quali Alvaro Siza y Veira, Raphael Moneo, Kenneth Frampton) nonché i rapporti di cooperazione con un gruppo di sette significative Facoltà di Architettura europee (Vienna, Weimar, Glasgow, Berlino, Dublino, Londra, Madrid) hanno permesso l'avvio di un confronto tra culture e linguaggi diversi, tutti messi a confronto con la straordinaria condizione del Centro Antico di Napoli per il quale è stata immaginata una idea generale di progetto urbano finalizzata a destinare l'area di Neapolis prevalentemente a *Cittadella degli Studi*.

In questo contesto culturale la città storica di fondazione ha assunto un rilievo ed una considerazione specifica come campo di indagine e di sperimentazione progettuale.

Napoli, infatti, presenta nel suo Centro Antico una tale vitalità ed una tale ricchezza di condizioni e stratificazioni formatesi nel tempo, di intrecci tra civitas ed urbs e, quindi, di rapporti tra vita, architettura e città da costituire un laboratorio eccezionale in cui studiare, progettare e costruire architettura.

Una fucina di idee ma anche di contrasti, un terreno ideale dove sperimentare il rapporto tra architettura e città, le loro reciproche e vitali relazioni, il loro essere espressione della comunità ed il loro esserne al servizio ma, soprattutto, le strategie e i modi per continuare quella ricchezza e quella vitalità che nel tempo la Città Antica ha accumulato e garantito.

## LO SPAZIO PUBBLICO NEL CENTRO ANTICO DI NAPOLI

Lo spazio pubblico costituisce il fondamento della città.

Se la città nasce come costruzione collettiva e come insediamento per consentire agli uomini di sviluppare la propria socialità e per instaurare una serie di relazioni, lo spazio pubblico, come spazio delle relazioni tra gli edifici, è il luogo privilegiato che accoglie questo sistema di relazioni sociali. Non vi è città quindi senza spazio pubblico.

Ciò è particolarmente evidente nel centro antico di Napoli, dove alla complessità del tessuto urbano corrisponde la chiarezza del tracciato stradale, che, attraverso la sua permanenza



**Figura 3:** Napoli, il Centro Antico: cardi e decumani.

nel tempo, costituisce la testimonianza più stabile della forma urbana originaria della città.

Una parte rilevante del valore documentale del centro antico di Napoli come monumento complessivo, come palinsesto, sta proprio nel tracciato urbano e nel sistema degli spazi aperti che lo integrano in maniera complementare.

La struttura alla base della città storica è costituita da un sistema ortogonale definito nell'antichità. Nonostante nel frattempo si siano succedute epoche diverse, ciascuna delle quali ha lasciato il suo segno, la trama urbana fondativa è rimasta intatta.

Il tracciato ippodameo, fatto di cardi e decumani disposti su un pendio degradante verso il mare, prende la forma di una interazione tra natura e artificio, tra un ordine formale prestabilito, imposta dall'esterno, e un ordine naturale che deriva dalla peculiarità dei luoghi.

Le regole del centro storico di Napoli sono iscritte in questo tracciato, nel suo complesso sistema di edifici, nel continuo dialogo e complementarità tra strade, piazze, cortili e chiostri.

Queste caratteristiche fanno sì che il centro storico di Napoli, sia un ottimo campo di ricerca e di sperimentazione, un terreno comune per la progettazione di spazi pubblici che porta a un metodo in grado di costruire un'architettura che sia adeguata e rigorosamente legata al nostro tempo.

Da questo punto di vista lo spazio pubblico del centro antico di Napoli, il vuoto, o meglio il sistema dei vuoti, superfici strade, piazze percorsi, è un sistema di luoghi e di spazi che ha avuto ed ha

un ruolo fondamentale in una città che si è sviluppata nel corso del tempo secondo una stratificazione storica densa ed articolata, ed il suo valore è indipendente ed autonomo dall'uso o dalla proprietà, tanto che la confluenza tra spazio aperto privato, semi-pubblico e pubblico è molto spesso continua, priva di confini ben definiti.

L'utilizzo di spazi privati per scopi pubblici ancora una volta riflette il principio del contrasto, che non solo pervade l'insieme urbano nella sua interezza, ma lo trasmette agli oggetti isolati al suo interno.

Spazi pubblici così definiti sono i luoghi urbani per eccellenza, dotati di un significato che è fatto soprattutto di memoria e di identità, e che si misura proprio nella capacità di questi spazi di rimanere costanti nel tempo, pur nella continua trasformazione o riscrittura.

#### L'ASSE DI VIA TRIBUNALI

L'edizione dell'anno accademico 2010/2011 del *Master in Progettazione d'eccellenza per la città storica* ha messo al centro della sua attenzione lo *spazio pubblico* del centro antico di Napoli.

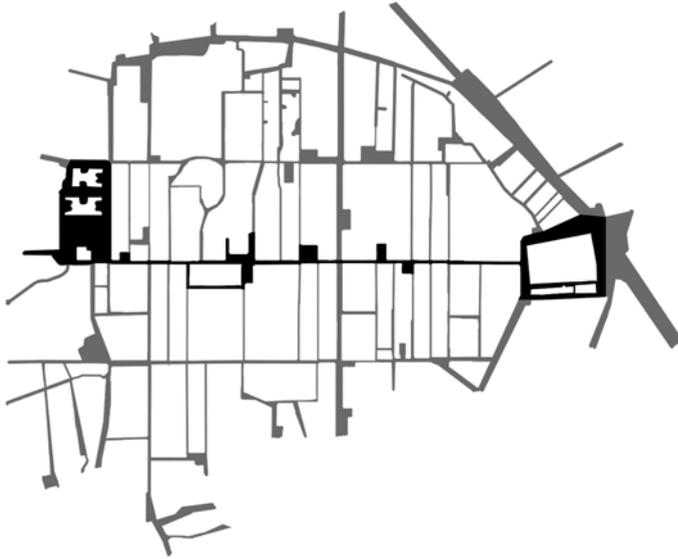
L'incipit della proposta degli allievi del Master è nato da una potenziale domanda di committenza dell'Amministrazione Comunale nell'ambito del Forum delle Culture della città di Napoli.

Il tracciato urbano, la rete degli spazi di connessione, l'articolazione dei vuoti, dei cortili e dei chiostri, è stato il *focus* su cui si è concentrato il lavoro di ricerca progettuale. Lungo l'asse di via Tribunali, il decumano major, da Port'Alba a Castel Capuano, sono stati individuati quattro sistemi per i quali sono stati sviluppati progetti di riqualificazione strettamente integrati l'uno con l'altro.

La forza della struttura urbana del centro antico di Napoli ha sempre richiesto la ricerca di una condizione di equilibrio, se non una vera e propria confluenza, delle singole architetture verso l'intero corpo urbano

L'impianto greco-romano è stato infatti capace di strutturare i molteplici sviluppi della città, costituendone il legante ed il riferimento comune, riuscendo ad integrare le stratificazioni delle diverse epoche, assimilandole.

Anche quando il costruito ha raggiunto livelli di densità e di complessità tali da rischiare di sommergere qualunque principio ordinativo, le regole costitutive messe in opera dal tracciato ippodameo hanno continuato a dettare i rapporti delle parti tra di loro e nei confronti del tutto, e non sono mai state cancellate dal corpo della città antica, la cui continua metamorfosi non ha impedito di preservarne l'identità.



**Figura 3:** Napoli, il Centro Antico: gli spazi pubblici e il sistema di Via Tribunali.

La sfida è continuare a far vivere nel presente la sua qualità spaziale aperta e diversificata nonché quella disponibilità dei suoi spazi ad essere usati in modi diversi senza perdere la loro identità, la loro rappresentatività e la loro simbolicità.

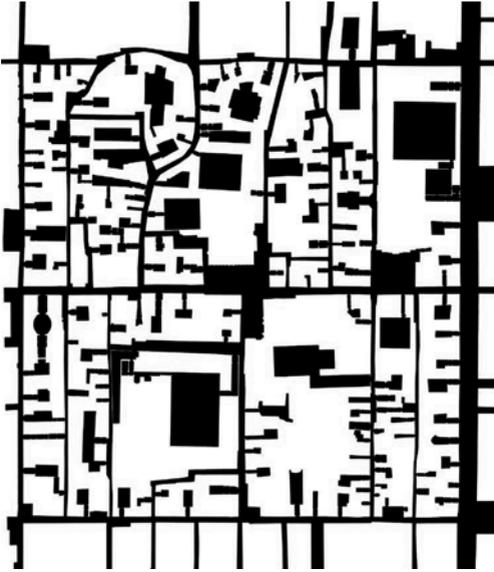
Le regole per il recupero degli spazi urbani lungo via dei Tribunali sono dunque scritte nel sistema ippodameo di cui è espressione, nella dialettica e nella complementarità tra strade, slarghi, cortili e chiostri. Nel lavorare sullo spazio pubblico non abbiamo potuto prescindere dalle sue interdipendenze con quello privato e con quello dei complessi conventuali e delle chiese che ne rappresenta, oggi come in passato, un naturale completamento.

Analizzare i caratteri morfologici e tipologici di via Tribunali, significa entrare subito nel merito di una strategia progettuale.

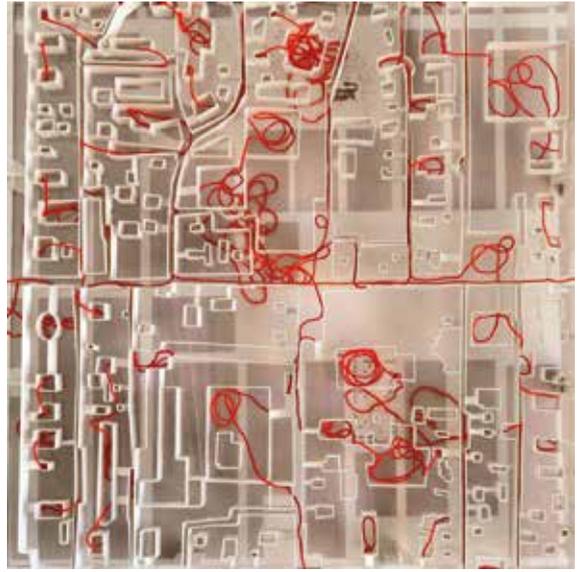
Non si tratta di un asse urbano rettilineo, con un insieme di facciate omogenee, ma di un articolato brano urbano, scandito dalla successione dei cardì, strettamente relazionati alle variazioni delle “testate” delle insule singole e doppie, con fronti unici o composti da più elementi, con arretramenti dall’allineamento stradale che determinano slarghi.

Il tracciato del Decumano Maggiore, inoltre, è strettamente integrato al sistema degli “spazi “privati aperti: i chiostri dei conventi, le corti dei palazzi e i giardini, insieme ai quali determina un vero e proprio sistema di dilatazione dello spazio pubblico.

Questo sistema “dilatato” entra in connessione inoltre con gli spazi interni degli edifici, in particolare delle chiese, disposte



**Figura 5:** Napoli, il Centro Antico: gli spazi aperti pubblici e privati.



**Figura 6:** Napoli, il Centro Antico: spazi aperti pubblici e privati e “fluido connettivo”.

lungo via Tribunali in stretta relazione agli spazi aperti prima descritti, ponendo all’attenzione il tema del restauro e della ri-funzionalizzazione delle chiese inattive, da integrare al disegno complessivo di riqualificazione dello spazio pubblico, anche attraverso l’introduzione di nuove destinazioni d’uso.

Via Tribunali si configura allora come uno spazio a più direzioni e dalla sezione estremamente variabile, un continuo urbano permeabile, che non mette però in discussione il ruolo delle “porte d’ingresso”, da ovest e da est, che danno accesso all’invaso urbano da cui si propaga la dinamica spaziale descritta. Il primo dei quattro “sistemi urbani” sui quali si è focalizzato il lavoro del Master ha il suo fulcro nel Castel Capuano, antica fortezza normanna, e in seguito sede del tribunale, che apre ad est il percorso del decumano maggiore.

Per il castello il progetto prevede il ruolo di porta di accesso al percorso-centro antico da est, l’utilizzo come spazio pubblico dei quattro cortili esistenti e la realizzazione di un padiglione temporaneo per l’accoglienza ai visitatori del Forum delle Culture.

Il secondo sistema comprende la piazza dei Girolamini (o Gerolomini), su cui si affaccia l’omonima chiesa monumentale annessa al convento e, di fronte a questa, la piccola chiesa di Santa Maria della Colonna, attualmente abbandonata. Qui il progetto – prevedendo il restauro e il riuso con finalità congressuali di Santa Maria della Colonna e del chiostro retrostante, la riqualificazione dell’accesso alla chiesa dei Girolamini e un più agile collegamento tra la piazza e il sistema di chiostri del convento

– persegue l’obiettivo di innescare un processo di riconnessione e simbiosi tra gli spazi pubblici e i sistemi conventuali presenti.

Il terzo sistema è quello corrispondente all’area del complesso di San Paolo Maggiore – che sorge sul sito dell’antico Tempio dei Dioscuri – e di piazza San Gaetano, su cui gravita anche un edificio allo stato di rudere, in vico Maffei. L’area oggetto di intervento, il cui sottosuolo è ricco di significative presenze archeologiche, è il fulcro intorno a cui sono collocate straordinarie emergenze monumentali, come il convento di San Gregorio Armeno, la chiesa di San Lorenzo, i teatri greco-romani oggi inglobati dall’edilizia successiva. Il progetto si concentra qui prevalentemente sull’ipotesi di recuperare parte degli spazi del complesso di San Paolo Maggiore, da destinare a foresteria e casa dello studente, e il rudere di vico Maffei da ridisegnare come nuovo accesso all’area archeologica che si estende nel sottosuolo.

Il quarto sistema, infine, è quello coincidente con l’area di piazza Miraglia, dove convergono lo spazio antistante il Policlinico, la chiesa della Croce di Lucca, la cappella del Pontano, la chiesa e il monastero di Santa Maria Maggiore.

#### L’OCCASIONE DELL’AREA DEI POLICLINICI

Costruire pietra su pietra la bellezza della città, la condizione di vita dei suoi spazi, è questo il fine dell’architettura, un lavoro che si fa nel tempo ma anche con il tempo. Il progetto, infatti, lavora in una situazione transitoria, lavora in un tempo prima dell’opera e dopo l’opera. In questo breve tempo entra il valore della contemporaneità. Una volta costruita la fabbrica il progetto diventa inserito in un tempo lungo, nel tempo della città, aggiungendo (si spera) valore.<sup>1</sup>

Consapevoli che ad approcci culturali differenti corrispondono obiettivi e risultati differenti, il lavoro didattico condotto in questa edizione del Master ha insistito su questioni di metodo non intese come regole precostituite, ma come esperienza e conoscenza del processo che il progetto di architettura mette in campo.

L’ambizione che accomuna il progetto per l’area dei Policlinici e Piazza Miraglia agli altri elaborati nel Laboratorio di Ricerca Progettuale è stata quella di predisporre gli allievi ad un potenziale ascolto del contesto, nella tensione tra passato e presente. La città è l’esito della sua stratificazione e il progetto che interagisce con una preesistenza, anche archeologica, richiede la capacità di interpretare un’origine profonda del sito, mediante possibili soluzioni spaziali che consentono di ridefinirla alla luce del presente.



**Figura 7:** Napoli, il Centro Antico: il "sistema dilatato" del Decumano Maggiore.

Lavorare sullo spazio pubblico, sul luogo comune, sullo spazio tra le cose è il segreto per riconoscere il ruolo delle città e renderne visibile il processo. Il progetto di architettura non rappresenta ciò che si vede ma ciò che si vedrà, crea le condizioni per la definizione dello spazio in un tempo futuro, muove un'azione culturale caratterizzata da un fine che è la trasformazione fisica a partire da un sito esistente e la sua realizzazione ne è il banco di prova. La scelta e il ruolo dei materiali in architettura vanno molto al di là del loro essere componenti edilizi indispensabili e la loro definizione va estesa al clima, ai tempi, alle norme, ai costi, agli usi e alle necessità dei fruitori.

Il lavoro didattico realizzato presso il Laboratorio di Ricerca Progettuale del Master, immagina la città consolidata come un continuo cantiere, un permanente laboratorio, in cui memoria e innovazione si confrontano quotidianamente per cercare nuove riposte a nuove esigenze, a differenti domande che la vita contemporanea impone.

L'occasione del contesto di Piazza Miraglia nell'area dei Policlinici, nel quale si è operato, testimonia il mutamento continuo attraverso il quale da secoli la città è stata abituata a confrontarsi.

Uno scenario ben diverso si presenta ai nostri occhi osservando le carte del Duca di Noja (1775) e dello Schiavoni (1880), nelle quali fanno da protagonista i monasteri della Sapienza e della Croce di Lucca. Le esigenze di una Napoli in evoluzione resero, tuttavia, necessarie nel XX sec. un'ulteriore assetto dei luoghi che decretò un infelice impoverimento monumentale dell'area, con la demolizione dei Monasteri e con la successiva costruzione dei 3 padiglioni del Policlinico. La Chiesa della Croce di Lucca fu lasciata intatta, ma con interlocutori diversi e in qualche modo decontestualizzata, ritrovandosi, dopo l'abbattimento del terzo padiglione del Policlinico, avvenuto nel 1980,

a relazionarsi con un “non luogo”, un spazio aperto indefinito e destinato a parcheggio.

L'idea di progetto fonda le sue ragioni sulla realizzazione di un padiglione di accoglienza temporaneo che reggesse il costante confronto con la realtà storicizzata dell'area. Il padiglione apprende dalla storia e dall'identità del luogo del quale è temporaneamente ospite. L'edificio propone di ripercorrere gli elementi costitutivi e tipologici delle fabbriche del centro antico, attraverso la realizzazione delle sue corti che realizzano “un effetto di stupore” per coloro che entrano nell'edificio.

Il padiglione temporaneo concretizza un debito di riconoscenza verso il contesto in cui si inserisce e come per “il palazzo napoletano” si rivela all'osservatore solo ammirandolo dalla corte, non manifestandosi immediatamente a via dei Tribunali, ma offrendosi alla città solo osservandolo dalla piazza. Le due corti simmetriche diventano il perno della composizione, regalando viste inaspettate della cupola della Pietrasanta e del campanile di San Pietro a Majella, facendo così entrare il tessuto all'interno del nuovo spazio; il progetto trascende i limiti architettonici assumendo carattere urbano e presentandosi come una piazza coperta che legge e vince il dislivello dell'area. Una gradinata diventa l'elemento di raccordo tra la vecchia e la nuova piazza, eliminando la netta divisione che persisteva tra via Tribunali e l'ex parcheggio dando vita ad uno spazio dilatato che si rimpadronisce della città.

Una ipotesi per definire quel terreno comune di apprendimento, formazione e sperimentazione che lavora all'edificio per capirne il sistema di relazione che questi intesse con il contesto, con il suolo e lo spazio pubblico, luogo di eccellenza della città.

Un lavoro di ricerca che esplora i principi insediativi di edifici e parti di città, con lo scopo di disegnare il nuovo indagando le orme dei predecessori, leggendo le sovrapposizioni, distinguendo le stratificazioni.

In questa condizione il progetto didattico ha avuto l'ambizione di lanciare un messaggio di appartenenza culturale, per definire con precisione i caratteri e le specificità della proposta. Il patrimonio delle nostre città è sempre in evoluzione, cambia nel tempo ed ha onorevolezza nel suo mutamento. Il passato, come ha affermato Joseph Rykvert<sup>2</sup>, non seduce di per sé, ma integra, emoziona quanto più i contemporanei assegnano valore alla storia.

## BIBLIOGRAFIA

- PARIS S., Università. Architettura e Città Storica, in *Domus* n.994, settembre 2015, Milano
- IZZO F., Città storiche e Scuole Europee, in *Domus* n.989, marzo 2015, Milano
- CORVINO V. IZZO F., MULTARI G. *Yearbook 2010/2011, Progettazione di eccellenza per la città storica*. Napoli (2013), Paparo edizioni
- RYKWERT J. *La seduzione del luogo*. Torino, (2003), Einaudi
- SIZA A. *Immaginare l'evidenza*. Roma (1998), Laterza
- DE FUSCO R. *Napoli nel Novecento*. Napoli (1994), Electa
- GRAVAGNUOLO B. *Napoli. Architettura e Urbanistica del Novecento*. Roma-Bari (1994), Laterza

## NOTE

<sup>1</sup> Joseph Rykwert, *Lectio Magistralis, Architettura e Archeologia*, Aula Magna Storica, Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli 05.06.2012

<sup>2</sup> J. Rykwert, *La seduzione del luogo*, Einaudi, 2003, Torino.

## IL RILIEVO URBANO PER SISTEMI COMPLESSI: UN NUOVO PROTOCOLLO PER UN SISTEMA INFORMATIVO DI DOCUMENTAZIONE PER LA GESTIONE E VALORIZZAZIONE DELLA CITTÀ STORICA

Cesare CUNDARI

Parole chiave: rilievo, analisi, spessori urbani

*Keywords: survey, analysis, urban layers*

I miei interessi prevalenti di ricerca sono stati prevalentemente rivolti alle tematiche del rilevamento architettonico e si sono sviluppati anche nell'analisi di complessi molto vasti ed articolati. Il rilievo della città, tuttavia, ha costituito il tema di due progetti di ricerca co-finanziati dal MIUR e che ho coordinato nel decennio scorso e dei quali i risultati sono stati puntualmente pubblicati per i tipi delle edizioni Kappa ed Aracne<sup>1</sup>. Per preparare questa relazione, naturalmente, ho consultato gli esiti di quelle ricerche – entrambe svolte con caratteri pertinenti il settore Icar 17 – verificandone l'attualità. Ad esse, quindi, farò di seguito, parzialmente riferimento.

La città ha modificato, in particolare negli ultimi sessanta anni, la sua fisionomia. Superato il periodo essenziale e pur importante dell'urbanesimo coniugatosi con la ricostruzione post-bellica e con l'espansione industriale, lo sviluppo, prima, della rete di comunicazioni (stradali, ferroviarie) e, dopo, di quella delle telecomunicazioni, ha favorito da un lato la nascita di poli residenziali in qualche misura separati ed autonomi dalle città dall'altro la permanenza nei centri minori. Questa situazione, che si è andata evidenziando negli ultimi lustri, si accentuerà ulteriormente con lo sviluppo sempre maggiore e diffuso delle reti telematiche dal quale discenderà una sempre maggiore possibilità di interagire per le varie esigenze ed attività dal proprio domicilio. Senza voler richiamare scenari quasi attuali e che fino a qualche decennio addietro sarebbero apparsi fantascientifici, è un dato di fatto che oggi è praticamente impossibile riconoscere la delimitazione delle città, indipendentemente dalla possibilità di poterne identificare il confine fisico. Ciò ha trovato riscontro nella necessità di individuare nuovi strumenti di programmazione e di gestione, di modificare concettualmente e progressivamente il significato di quegli strumenti di governo del territorio, di pianificazione, previsti dalla legge urbanistica del 1942. Il principio che in misura pregnante e diffusa ispira, oggi, la disciplina urbanistica, necessaria per il governo di una città, riguarda innanzitutto il suo rapporto con il territorio, il che si traduce in una pianificazione in ambito necessariamente

**Abstract:** *The city has changed, especially in the last sixty years, its conformation. After passing the period while important and essential urbanization induced by post-war reconstruction and industrial expansion, the infrastructural development of road and rail network and the telecommunications, has favored the creation of separate residential districts, autonomous by cities, and staying in small towns. This situation is further accentuated with the rising development and spreading of computer and networks which a greater opportunity to interact with the world directly from home.*

sovra-comunale, così come le attività che consentono, nei vari aspetti, la vita e lo sviluppo di ciascuna città e dei suoi abitanti, molto raramente si concentrano nel suo ambito territoriale.

Questa evoluzione concettuale non può non avere riflessi nella fase della comprensione, del rilievo e della documentazione di una città, aspetti cui la presente ricerca è esplicitamente diretta. Infatti, nel momento in cui si volesse, ancora una volta, definire concettualmente cosa si debba intendere per rilievo urbano, oggi il riferimento non può più limitarsi alla sua sola realtà fisica ma deve estendersi anche agli altri suoi molteplici aspetti, legati alla sua vitalità e che ne consentono le necessarie evoluzioni. Su questi aspetti, comunque, torneremo più innanzi,

### VERSO LA "CITTÀ CONTINUA"

Quanto abbiamo sin qui detto può essere interpretato sotto due aspetti. Il primo riguarda la realtà fisica delle maggiori città: Roma, Milano, Napoli, Torino, Genova, Palermo, ecc. Se si procedesse, per qualsiasi tra esse, al raffronto tra due immagini aeree, l'una che risalga alla fine della prima metà del secolo scorso, l'altra assunta dalle attuali riprese satellitari, si potrebbe constatare una espansione dell'abitato tanto da configurare molto spesso una continuità quasi totale con i centri urbani contigui. Si è parlato, in conseguenza, per lunghi anni di "aree metropolitane", ed infine, nella recente riorganizzazione delle strutture di gestione amministrativa del territorio, è stata istituita recentemente la "città metropolitana". Il secondo aspetto riguarda, invece, il fenomeno urbano quale oggi ci si presenta e considerato nel suo complesso; non più la sola sommatoria di realtà fisiche e di luoghi deputati allo svolgimento delle varie attività, ma la loro somma riferita come ad un *humus* dal quale tutte esse traggono sostegno: il territorio inteso nella sua interezza, nel suo essere supporto fisico della superficie praticata dagli uomini, supporto a spessore per le varie infrastrutture necessarie alla vita della città, generatore o di raccolta delle acque, capace di produzioni agricole ma anche di configurazioni ambientali che concorrono oggi in modo determinante alla percezione e considerazione attuale di una città.

Questa concezione non nega, peraltro, la specificità delle singole città; la loro storia è stratificata e la sua parte preponderante è spesso immersa nel sottosuolo. Già questa consapevolezza porterebbe ad estendere il concetto della "città a spessore" elaborato intorno agli anni '70 del secolo scorso, con riferimento a quanto sotto la superficie stradale esisteva (impianti, reti di trasporti, ecc.) in connessione con la città di superficie; si dovrebbe parlare di città a spessore, invero, già solo perché l'impianto

di una città comunque risiede in profondità nel suo territorio. Recenti scoperte (tuttora in evoluzione) nel corso dei lavori per la realizzazione di nuove linee della metropolitana hanno consentito di riportare alla luce testimonianze di epoca greca e romana a molti metri sotto l'attuale calpestio, nel pieno centro storico di Napoli. Mentre questi rinvenimenti confermano fasi della storia della città di Napoli mai discussi, altri rinvenimenti – questa volta in aree della provincia – emergono, resti di antichi insediamenti in aree oggi agricole ovvero luoghi nel tempo abbandonati in seguito ad eventi naturali e/o catastrofici. Un ulteriore esempio di quanto andiamo descrivendo è in qualsiasi intervento si realizzi nei centri urbani; è consueto che si ritrovino testimonianze di antiche strutture, così come è avvenuto nel corso delle indagini per la realizzazione del sottopasso in prossimità di Castel Sant'Angelo a Roma. Tutto ciò conferma il fatto che il territorio costituisce, invero, il tessuto connettivo per eccellenza del fenomeno urbano.

Di tutto questo non si può non tener conto nel momento in cui si ci pone ad una operazione di conoscenza e di rilievo di una città o di una sua parte significativa.

#### I "LIMITI DEL FENOMENO URBANO". VERSO UN "SISTEMA APERTO DI CONOSCENZA"

Queste considerazioni motivano il titolo problematico di questo paragrafo: i limiti del fenomeno urbano. Mi sembra, infatti, che oggi sia sempre più improprio parlare di limiti nell'analisi del fenomeno urbano; in questa sede ci interessano le conseguenze che ne derivano sul piano concettuale per il suo governo ed anche per la sua documentazione: come si può concepire, infatti, il rilievo e la documentazione di un fenomeno nel momento in cui esso non risulta precisamente identificabile?

La domanda ammette, secondo noi, così come nel caso dell'architettura ma con tutte le implicazioni necessarie in più – considerata la diversa complessità di una realtà urbana rispetto a quella di un edificio -come risposta la seguente riflessione: si tratta di documentare non un fenomeno ma un processo del quale, nel momento in cui effettuiamo le nostre attività di rilevamento e documentazione, registriamo una fase ben precisa; la conseguenza sostanziale nel nostro fare è nel dover ritenere che la nostra attività non può mai ritenersi del tutto compiuta e che, anzi, essa, mentre dovrà certamente essere implementata con la "registrazione" della evoluzione che il fenomeno urbano avrà negli anni futuri, analogamente essa potrà essere incrementata dalle altre acquisizioni che, sulla sua storia pregressa, potranno conseguirsi.

Si tratta di concepire, in breve, anche il rilievo urbano – ovvero il rilievo del “fenomeno urbano” – come una operazione che tende alla realizzazione di un “sistema aperto di conoscenze”, così come è stato considerato nelle citate ricerche cofinanziate dal MIUR.

## RETE, SISTEMI E SOTTOSISTEMI

Il modello più adeguato per la lettura della eterogenea città contemporanea è quello della “rete urbana”, secondo una visione che trova la sua ragione proprio nella teoria dei sistemi oltre che nella filosofia strutturalista tanto in voga negli anni ‘70. Secondo tale modello la città può essere interpretata come una rete tri-dimensionale o, meglio, come un sistema di reti sovrapposte e inter-connesse in vario modo mediante nodi generalmente polifunzionali anche se non sempre morfologicamente rilevanti: si tratta perciò di un modello urbano che non lavora più esclusivamente sul piano orizzontale ma anche su quello verticale. La rappresentazione della città, allora, si può considerare come un insieme di strati o *layers* sovrapposti, ciascuno dei quali si identificano con uno di quei sottosistemi significativi a cui è possibile ricondurre in modo organizzato gli oggetti elementari che compongono la città<sup>2</sup>.

È ovvio che anche questo modello presenta dei limiti ovvero delle caratterizzanti, la principale delle quali è che, ogni volta che si considera il singolo sotto-sistema, se ne affievoliscono le connessioni con l’insieme. Ogni sotto-sistema, invero, contiene al suo interno come una sintesi approssimata del modello complessivo di per sé già interpretato (e quindi approssimato) rispetto alla città reale; questa interpretazione consente di volta in volta di apprezzare i valori di identità, persistenza, differenza, ecc.

L’aver operato con campioni di studio non provenienti da una sola specifica area geografica non ha consentito – nello svolgimento di quelle ricerche – di individuare le tradizionali relazioni esogene tra i diversi sotto-sistemi ma ha consentito, viceversa, di realizzare una casistica straordinaria per quantità e qualità.

L’attività svolta con la responsabilità scientifica del prof. Gerardo Cennamo presso l’Università Telematica Uninettuno, all’interno del programma PRIN – della quale ci sono formalmente presentati in questa circostanza gli esiti – si correla chiaramente alle ricerche delle quali ho fatto menzione (con evidente carattere di approfondimento) e confermano l’esigenza della continua implementazione delle conoscenze delle nostre città, anche per quanto riguarda gli aspetti tecnici e tecnologici.

## CONCLUSIONI

Si fa un gran parlare di “riuso” e di rinnovamento urbano. Dagli anni della mia formazione giovanile ricordo ancora l’esperienza parigina del Marais che, in qualche misura, ebbe valore di stimolo a livello internazionale: un quartiere storico i cui edifici furono ristrutturati in base al criterio sostanziale di conservarne integri le facciate esterne e le loro connotazioni architettoniche e trasformando radicalmente gli interni.

Da allora – è passato quasi mezzo secolo – molte cose sono cambiate; è mutata la concezione economica dell’edificio (oggi considerato un oggetto la cui aspettativa di vita è quasi esplicitamente correlata al tempo di ammortamento del costo di realizzazione) – e sono anche cambiati i criteri che motivano le valutazioni politiche, quelle socio-economiche; in più, si sono quasi “stratificate” le normative di tipo tecnico (relative alla sismicità, alla necessità di risparmio energetico, ecc.) per cui è sempre più complesso intervenire efficacemente su di un edificio esistente. Contemporaneamente le nostre valutazioni sembrano essere diventate, in genere, più “sommario”, quasi “superficiali”, alquanto disattenti alle caratteristiche specifiche degli edifici e del contesto urbano, quasi non considerando lo stretto legame che lega spesso il dettaglio (architettonico) all’aspetto ed alla gradevolezza del luogo e, quindi, spesso non considerando l’importanza di salvaguardare il dettaglio per conservare il pregio del contesto. Tutto questo diventa particolarmente pernicioso quando l’intervento riguarda il tessuto storico di una città il cui pregio deriva da una sommatoria di elementi che, nella loro complessità e nella loro numerosità, possono sfuggire ad un esame frettoloso e/o sommario; queste considerazioni evidenziano l’importanza che ogni intervento progettuale sia preceduto da una fase adeguata di conoscenza che non può essere svolta solo a supporto della decisione del singolo professionista ma che valga a documentare le ragioni delle sue scelte nel tempo<sup>3</sup>. Sia che si intervenga su di un bene privato che su di un bene pubblico, i suoi effetti si proiettano nel modificare (quasi sempre) un ambiente che è di fruizione comune e il cui interesse non può che essere pubblico.

Ancora una volta, in questa Giornata di studi, si è trattato di temi che riguardano in qualche misura la conservazione dell’antico (la città storica), la sua riutilizzazione, la sua valorizzazione. È inevitabile pensare che alla formazione per queste attività sia preposta l’Università e che, probabilmente, una riflessione si debba fare sulla necessità che la sua azione sia sempre più adeguata alle esigenze formative globali di giovani professionisti.

## NOTE

<sup>1</sup> Le ricerche cui facciamo riferimento sono le seguenti:

- *Il rilevamento urbano. Tipologia. Procedure. Informatizzazione* (Cofin 2000), i cui esiti sono stati pubblicati per i tipi di Kappa (Roma, 2003)
- *Il rilievo urbano per sistemi complessi. Un nuovo protocollo per un sistema informativo di documentazione e gestione della città* (Cofin 2002), i cui esiti sono stati pubblicati per i tipi di Kappa (Roma, 2005).

Per la seconda ricerca, vedi anche: Cundari C. (a cura di), *I limiti del fenomeno urbano. La città per grandi complessi. Un sistema informativo urbano* (Roma, Aracne, 2005).

Entrambe le ricerche sono state sviluppate (con il coordinamento nazionale dell'autore) da dieci unità di ricerca operanti in vari Atenei italiani, rispettivamente coordinate dai proff. A. Buratti (facoltà di Ingegneria, Politecnico di Milano), V. Cardone (facoltà di Ingegneria, Università di Salerno), S. Coppo (facoltà di Ingegneria, Politecnico di Tortino), C. Cundari (facoltà di Ingegneria, Università "La Sapienza" di Roma), G. De Fiore e P. Marchi (facoltà di Architettura, Università di Genova), A. De Sanctis (facoltà di Ingegneria, Università della Calabria), P. Giandebiaggi (facoltà di Architettura, Università di Parma), G. Guidano (facoltà di Ingegneria, Università di Genova), T. Kirova (facoltà di Architettura, Politecnico di Torino), M. Manganaro (facoltà di Ingegneria, Università di Messina).

<sup>2</sup> Nel secondo programma di ricerca, venne preso in considerazione un modello di città (ideale?!) ordinato secondo i seguenti 10 strati o sotto-sistemi morfologico-funzionali strettamente interrelati fra loro:

1. Sotto-Sistema civile-residenziale
2. Sotto-Sistema politico-amministrativo
3. Sotto-Sistema produttivo-commerciale
4. Sotto-Sistema difensivo e fortificazioni
5. Sotto-Sistema religioso
6. Sotto-Sistema infrastrutture e servizi
7. Sotto-Sistema dei vuoti urbani
8. Sotto-Sistema sottosuolo
9. Sotto-Sistema del verde e tempo libero
10. Sotto-Sistema socio-economico-normativa.

<sup>3</sup> Tra le conclusioni della seconda ricerca veniva anche considerata l'opportunità di delineare una diversa strategia per il rilievo e la documentazione della città secondo la quale, considerando le differenze tra gli specifici approcci alla conoscenza della città, si debba e possa operare tenendo conto contestualmente dei seguenti aspetti:

- A) la città è un organismo vivo; la sua conoscenza non può che essere organizzata come Sistema aperto di conoscenze;
- B) la città, al pari dell'architettura ed ancor più, si deve considerare come sistema complesso di natura interdisciplinare; la sua conoscenza deve assolutamente riflettere tale carattere;
- C) Gli elementi cui sono riconducibili i processi di formazione, crescita e di trasformazione delle città riguardano le esigenze ed i modi del costruire nonché i suoi fini ma anche e soprattutto i criteri, le modalità e le finalità del fare e dell'aggregarsi degli individui; per tale ragione le conoscenze che dovranno confluire nel Sistema do-

vranno riflettere tutti gli aspetti ed elementi sopra indicati ovvero la realtà fisica della città ma anche le attività che vi vengono svolte nonché le problematiche relative.

- D) Essendo la città un organismo vivo, il suo sviluppo e la sua evoluzione avviene secondo un criterio storico; la conoscenza della sua storia è determinante per comprenderne le condizioni attuali e programmarne il futuro.
- E) Come la città, anche il sito nel quale essa si è sviluppata si deve considerare un organismo vivo; esso riflette certamente le problematiche legate alle trasformazioni di tipo geo-morfologico e dell'ecosistema. L'importanza di tali aspetti è nella frequenza sempre maggiore di fenomeni disastrosi che vengono inquadrati tra le calamità naturali normalmente imprevedibili, ma che – se si potesse contare su un adeguato livello di conoscenze continuamente interrelate e aggiornate – potrebbero essere spesso evitati e ridotti nelle conseguenze.
- F) Intorno agli anni '70 del secolo scorso si è sviluppato – soprattutto in Francia – un settore particolare di studi rivolto alla “urbanistica sotterranea” ovvero alle problematiche delle infrastrutture a scala urbana ubicate nel sottosuolo delle città; queste problematiche – che solo in parte concernono l'architettura – sembrano essere state successivamente in parte riassorbite nelle ricerche sulla città. Tanto basta comunque a confermare, anche per quanto sin qui esposto in ordine alle stratificazioni di carattere storico, che conviene far riferimento concettualmente alla città “a spessore”, considerando unitariamente tutte quelle parti che, ancor se oggi non visibili e ubicate nel sottosuolo, hanno contribuito e contribuiscono alla sua vita.
- G) È opportuno ed utile che anche l'organizzazione dell'attività di rilevamento e dei suoi dati risultanti rifletta la struttura sistemica della città; sulla base di un rilievo generale di base – in cui prevarrà il carattere geometrico – dovranno essere documentati i vari sistemi e sottosistemi riconoscibili.
- H) Il carattere di Sistema aperto di conoscenza che si deve attribuire al rilievo urbano richiede una grande versatilità nell'accogliere elaborazioni a scala di restituzione molto diverse; sarà opportuno, quindi, che il Sistema generale si articoli in sottosistemi organizzati in rapporto alla struttura della città.
- I) L'organizzazione in sottosistemi potrà essere a sua volta progressivamente dettagliata sino a pervenire alla dimensione dell'insula o, addirittura, dell'edificio.



## LA RAPPRESENTAZIONE DELLA CITTÀ NEI PROCESSI DI RIGENERAZIONE URBANA

Riccardo FLORIO

Parole chiave: ermeneutica, spessore urbano, profondità, trasversalità, sintassi

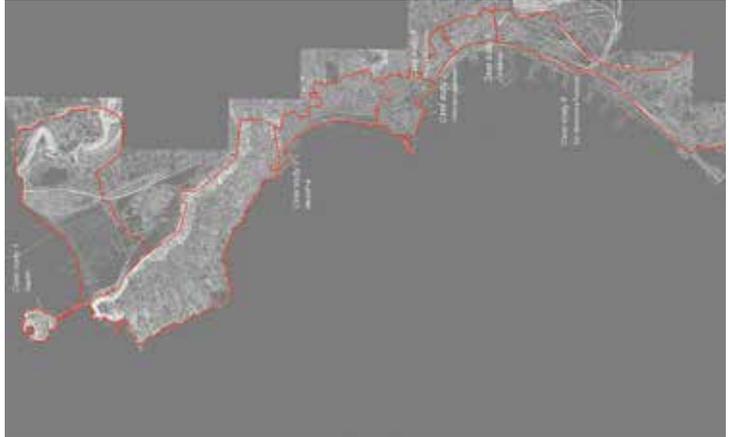
*Keywords: hermeneutic, urban layer, depth, transversality, syntax*

“Le grandi città conservano in loro dei segreti che appena conosciamo, o via via che li conosciamo, si coprono ancor più di quel segreto che, per sua stessa natura non può essere svelato”<sup>1</sup>. Ed ancora, in diretto riferimento alla città di Napoli, Aldo Rossi afferma: “L’immagine di Napoli è, forse da sempre, l’immagine del mare; di un porto, sia approdo che imbarco. Di questa immagine antica, classica e pagana, di dolcezza di acque e di luoghi, dominata dal profilo insolito eppure universalmente familiare del Vesuvio, è partecipe tutta la costa da Baia ad Amalfi, comprendendo le isole. Un’immagine fissa, nonostante brutture e sventramenti, pervenutaci fino all’800 [...] Altre città di mare, Trieste, Odessa, Ancona, hanno un fronte costruito che si identifica con il porto; e possiedono un’altra storia e un’altra bellezza. A questo disegno più complesso, di luogo, opere e situazioni, appartiene l’immagine di Napoli dal mare, o nel mare”<sup>2</sup>.

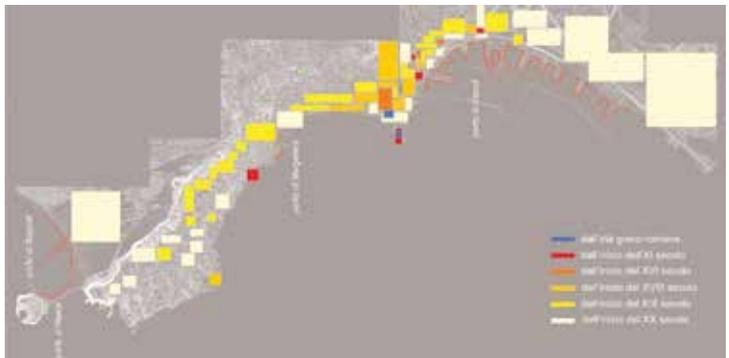
Le affermazioni di Aldo Rossi riferibili e riferite alla città di Napoli ne svelano di colpo, e in maniera magistrale, la vera essenza<sup>3</sup>. L’iconografia urbana della città appare indissolubilmente legata al rapporto che si è determinato con la linea di acqua che ne ha disegnato nel tempo la costa; rapporto che ha generato una vocazione urbana, non solo, ma in uno con le particolari condizioni ambientali, una vocazione di continua interferenza paesaggistica. Le particolari condizioni orografiche del sito, la carenza di spazi all’interno di una struttura urbana densamente edificata, il proliferare caotico di edifici oltre la cinta muraria, l’impossibilità dell’espansione ad oriente oltre la murazione aragonese in una zona pianeggiante ma malsana hanno da sempre spinto la città verso il mare e le sue spiagge, contribuendo ad alimentare la vasta letteratura sulla bellezza delle passeggiate napoletane: “Il Golfo, Pompei, il Vesuvio, Sorrento, Baja, Capri ecc... tutto è e sarà sempre un incanto; non mancherà mai di attirare curiosi dei due mondi [...]”<sup>4</sup>.

Ripassando, però, alla memoria la ricca iconografia di Napoli, emerge inevitabilmente come il suo rapporto con il mare, pur essendo una città partorita dal mare e che ha subito e subisce il «tropismo del mare»<sup>5</sup>, si sia gradualmente appiattito fino a di-

**Abstract:** *The aim of this contribution takes origin from the consideration that it is possible to add further levels of knowledge and split apart the urban continuum in order to attain innovative ways and models of representation of the city. Critically investigating the city in order to be able to describe and propose a regenerative strategy implies the identification of a dynamic structure capable of building on the meaning of construction and stratification. The critical reading of fabrics and buildings can be very effective in areas of discontinuity, where the peculiarities of the urban components tend to vary thus highlighting the cross-over aspects as an hallmark of urban representation.*



**Figura 1:** La linea di costa della città di Napoli.



**Figura 2:** Stratigrafia storica della fasi di urbanizzazione lungo la linea di costa.

ventare un mero episodio paesaggistico i cui segni architettonici, ad eccezione dei grandi castelli, risultano privi del loro ruolo originario. Un tempo Napoli costituiva un'attrattiva proprio per la forza dell'immagine che se ne percepiva arrivando dal mare e per la ricchezza del suo margine. Un'immagine straordinaria e problematica in continuo confronto con l'unicità delle condizioni naturali, invisibile diaframma su cui si addensano e si manifestano le molteplici componenti di una moltitudine urbana in perpetuo contrasto.

La vicenda tutta della città è condizionata da questo rapporto, dalla possibilità del dialogo che si riesce a stabilire tra le sue colline ed il golfo, i margini entro i quali pulsa l'animo di questa inafferrabile realtà. Finché il legame della città con il suo bari-centro, cioè il centro del golfo e il cielo di Capri, è stato vivo, la città ha vissuto in una dimensione magica, prontamente dissoltasi non appena questo contatto si è perduto.



Il 'marginè' acquista un particolare significato nell'*imago urbis* di questa 'città di mare' costituendo, per vocazione, una fascia su cui intervenire per eliminare le barriere e per rilanciare nella loro interezza tutte le potenzialità che la presenza dell'elemento acqua rende disponibili.

**Figura 3:** Fascia costiera della città di Napoli da corso Arnaldo Lucci a piazza Giovanni Bovio, -vista prospettica di insieme del modello tridimensionale, da est.

#### TRA DISEGNO E PROGETTO

#### LA LETTURA DELLA FASCIA COSTIERA DI NAPOLI: DAL PORTO MONUMENTALE AL PONTE DELLA MADDALENA

“Alcuni anni fa, accusato di mancanze morali, un prete veniva trasportato su un carro per le vie di Napoli seguito da una folla imprecante. Ma ecco che a un angolo comparve un corteo nuziale. Il prete si levò, impartì la benedizione e tutti quelli che erano dietro il carro caddero in ginocchio”<sup>6</sup>. La descrizione che fa Benjamin della capacità convulsiva che gli abitanti di Napoli hanno nel ribaltare i riferimenti reali della contingenza in nome di un valore assoluto, (in questo caso, dice Benjamin, è il cattolicesimo che riesce a risorgere da qualsiasi situazione) in qualche modo può essere associata anche alla città stessa laddove il riferimento al valore assoluto è rappresentato dalla sua *forma urbis* che, per dirla con Cacciari, ha mantenuto: “Malgrado le distruzioni selvagge, la barbarie dell'ultimo cinquantennio, le nefandezze compiute dal ceto politico, la dissoluzione sociale ormai devastante [...] i caratteri della reale presenza mediterranea, della città europeo-mediterranea. Questo è l'essenziale”<sup>7</sup>.

Nella convinzione che è ancora possibile poter ricercare quella vena sottile, nascosta, nella quale scorre il genoma della città e riferirsi a questo per poter immaginare di ripensare il rinnovamento delle

**Figura 4:** Planovolumetrico dell'area urbana cui si è applicata la sperimentazione metodologica con indicazione delle principali periodizzazioni storiche. Viste assonometriche complementari, da sud e da nord, dell'area di indagine nel suo insieme. di costa.

identità del luogo e i suoi criteri di conferma e consolidamento dello spirito del suo dominio e che, anche in questa parte strategica della città, "Napoli sia Napoli, che trovi dentro la sua memoria, la sua storia, la sua identità profonda le ragioni del difficile riscatto"<sup>8</sup>, non possiamo esimerci dal porci una serie di interrogativi.

Possiamo oggi, nella condizione di assunzione di nuovi principi per la attivazione delle azioni rivolte alla rigenerazione dei tessuti storici, fortemente stratificati e, per questo, densi di funzioni, di abitanti e di attività altre, immaginare che la città espella in maniera così palesemente violenta dal suo corpo una parte che potrebbe essere riconsiderata in una vocazione strategica di rinnovamento e di riappropriazione?

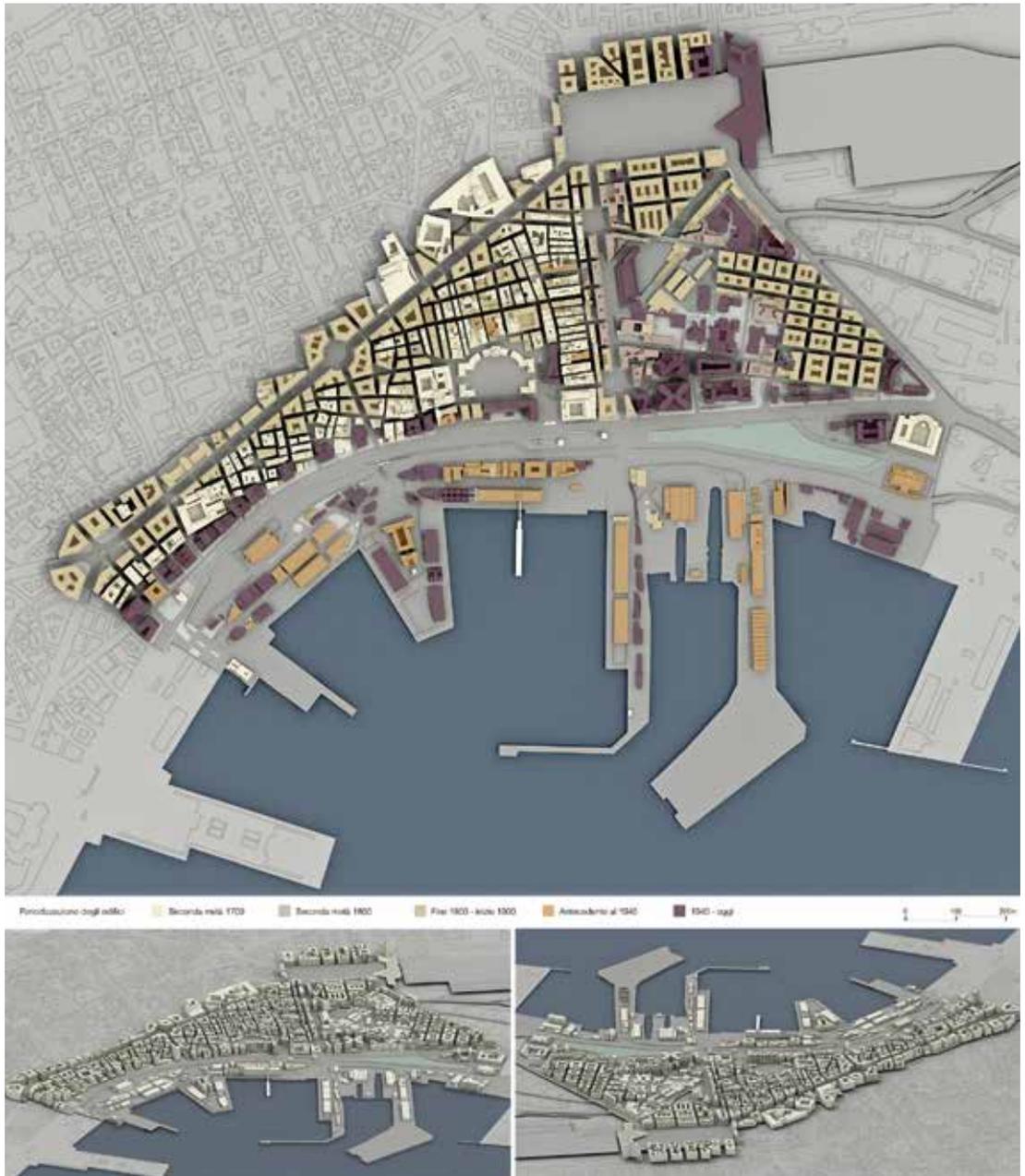
È ancora credibile nel panorama attuale delle nostre città, per le quali oggi siamo costretti a intendere gli insediamenti urbani, per dirla con Purini<sup>9</sup>, alla stregua di *postcittà, ovvero entità fortemente instabili e metamorfiche*, o all'interno del dualismo del *mondo città* e della *città mondo* coniato da Marc Augé<sup>10</sup> in cui l'espansione a volte incontrollabile delle metropoli tende inesorabilmente alla standardizzazione ed alla esasperata mobilità, immaginare di ripensare una strategia di intervento per i centri storici che li possa riannettere attivamente al tessuto tumultuoso dei ritmi della città contemporanea?

La città contemporanea ha progressivamente perso la chiarezza dell'organizzazione spaziale che era propria della città classica e della città moderna. Non sono più facilmente rintracciabili in essa la tradizionale ripartizione delle funzioni, la gerarchia delle parti, la specializzazione dei luoghi, che erano il riflesso dell'organizzazione sociale della comunità locale.

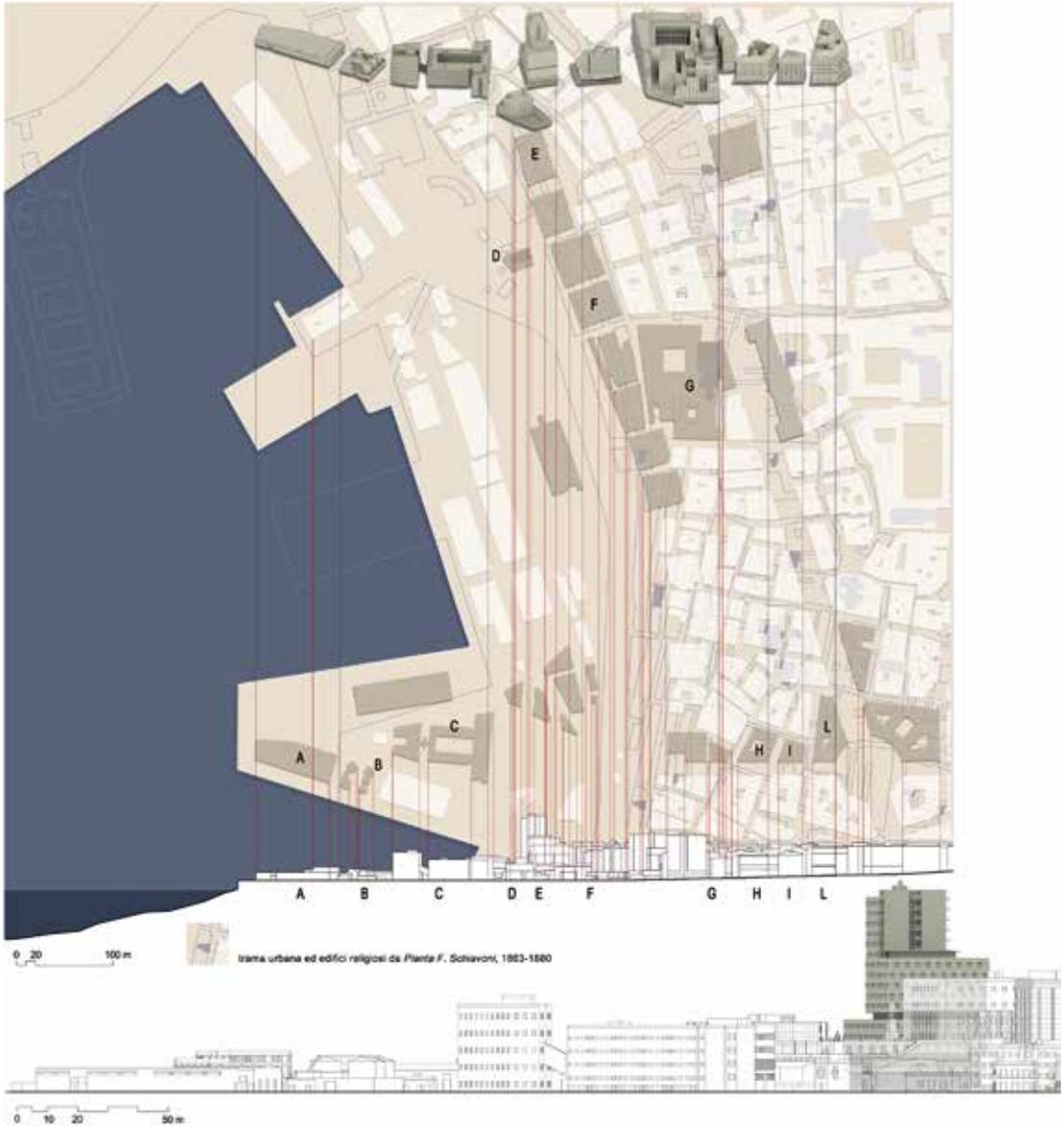
mai da ricercare all'interno dei tessuti storici, fortemente stratificati, laddove il degrado e a volte l'abbandono definiscono nuove perimetrazioni di esclusione e di interclusione, e il *portare intorno* dell'accezione etimologica del termine *periferia* si materializza proprio in queste aree che, svelano una totale assenza di relazioni tra le parti e di vitali interconnessioni che possano consentire il pulsare attivo e partecipe delle componenti urbane, economiche e sociali presenti.

Le nuove periferie all'interno dei tessuti storici impongono una attenzione diversa e innovativa. Bisogna *ripensare il locale*, afferma ancora Augé, "Malgrado le illusioni diffuse dalle tecnologie della comunicazione, dalla televisione a internet, noi viviamo là dove viviamo. L'ubiquità e l'istantaneità restano metafore"<sup>11</sup>.

È necessario, quindi, rivolgersi nuovamente a queste aree incluse nei centri storici, nel senso di assumere un atteggiamento diverso e fortemente ripropositivo, che ci permetta di cogliere le peculiarità di questi ambiti periferici introitati nel corpo storico della città e ci conduca ad una dissoluzione dei loro confini te-



naci e apparentemente inesistenti. “Si tratta di una vasta opera di *rammendo* [...] si dovrebbe, nella misura del possibile, ritracciare delle frontiere tra i luoghi [...] Delle frontiere, vale a dire delle soglie, dei passaggi, delle porte ufficiali per far saltare le barriere invisibili dell’esclusione implicita”<sup>12</sup>.

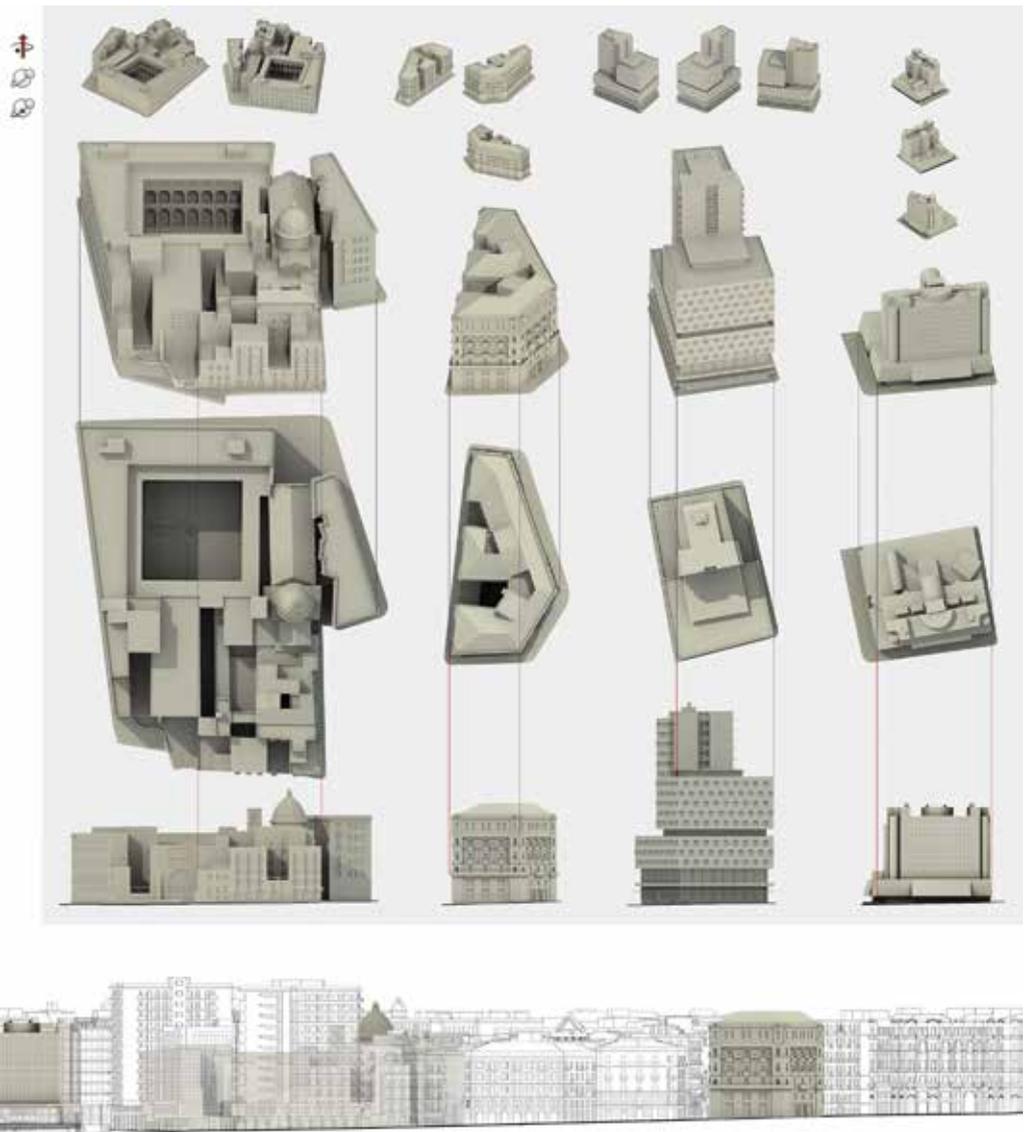


**Figura 5:** Approfondimento conoscitivo sull'area della Marina, da via Duomo a via Marchese Campodisola. Rappresentazione comparativa della struttura complessa delle stratificazioni orizzontali e della condensazione dello spessore urbano nel profilo che taglia via Duomo e il molo Pisacane.

Quale potrebbe essere la misura della lettura pertinente per cercare di raggiungere questi obiettivi?

La materia storica di queste parti di città resa in profondità dalla emersione stratificata del loro divenire fisico-processuale, pone in essere l'esigenza della interpretazione critica finalizzata alla comprensione del suo ultimo significato, quello espresso dalla contemporaneità.

Operazione ermeneutica di corretta lettura interpretativa del testo fisico da intendere nell'accezione classica quale arte del-



la interpretazione, traduzione, chiarimento e spiegazione, che presuppone il disvelamento di tutto ciò che è di non immediata e facile comprensione. Questo approccio ha come presupposto principale l'analogia tra le operazioni mentali umane e quelle della elaborazione elettronica, assumendo i processi di elaborazione meccanica dell'informazione come *incipit* ineludibile per la decifrazione crittoanalitica dei segni occultati che la complessa materia della città ci restituisce<sup>13</sup>.

**Figura 6:** Esempificazione delle principali categorie di unità architettoniche di riferimento per la strutturazione del codice segnico e potenzialità dinamica delle relative modellazioni 3D.

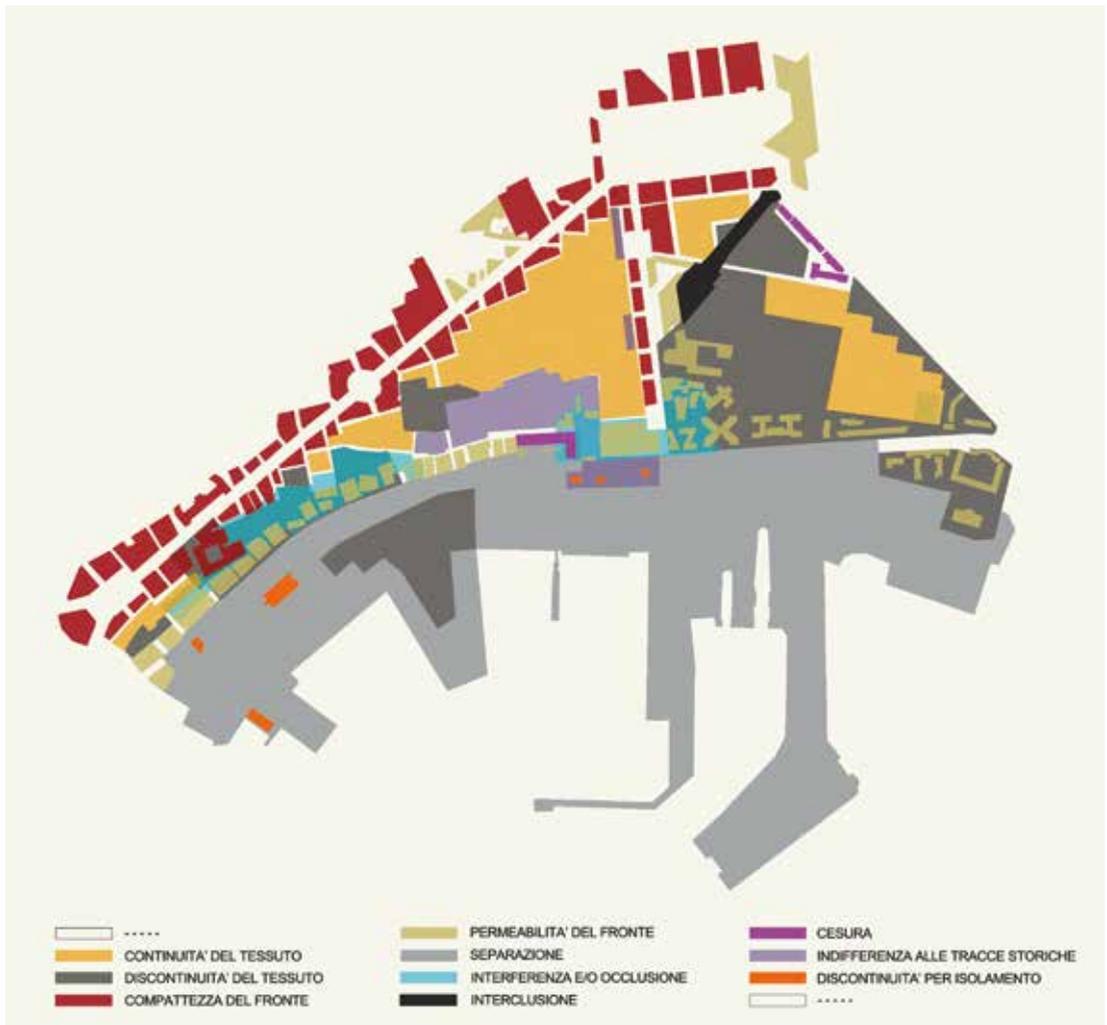


**Figura 7:** L'area della città innervata intorno a piazza Mercato ed al porto, viste assometriche ravvicinate da sud-ovest e da nord-ovest.

Se il Rilievo non è solo il prelievo datometrico e la Rappresentazione non è solo un'empirica restituzione di dati informativi mediante un vocabolario segnico, rilievo e rappresentazione insieme costituiscono un'operazione complessa che innesci un processo di conoscenza stratificata attraverso la quale si espungono parametri ostativi al disvelamento delle identità di un luogo, delle sue componenti caratterizzanti, delle interferenze, nell'accezione del *crossing-over* genetico, che determinano la sua appartenenza alla città e al territorio<sup>14</sup>.

Ed è proprio il ricorso all'operazione gnoseologica ed epistemologica del Disegno, rilievo e rappresentazione insieme, che ci può garantire una corretta azione di indagine esplorativa e di restituzione delle caratteristiche conformanti le qualità di questi spazi.

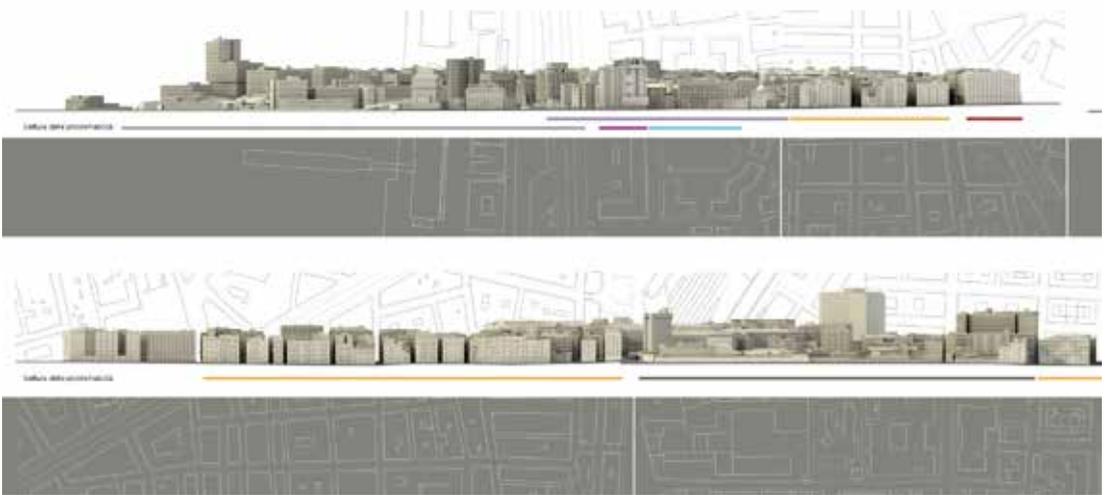
Se uno degli obiettivi è quello di fornire un contributo concreto in termini di tecniche di aiuto alla decisione, anche tramite l'utilizzo e la sperimentazione di supporti e procedure informatiche per la comunicazione, orientati alla gestione della co-



noscenza e alla condivisione di informazioni, l'altro obiettivo è quello di avviare, attraverso una esplorazione radiografica che riesce a guardare oltre la superficie, un processo di definizione delle linee di indirizzo per individuare una serie di mirate strategie di intervento.

Il disegno di architettura, in questa accezione ampia di controllo e gestione della conoscenza, diventa un momento proto-progettuale insostituibile e al quale riferirsi costantemente nella elaborazione di qualsiasi programma corretto volto alla rigenerazione della città e in particolare della città storica dove più di ogni altra si misurerà il valore della capacità della sua proiezione verso il futuro.

**Figura 8:** La lettura delle problematiche.



**Figura 9:** Profili urbani comparativi e individuazione dei livelli di sovrapposizione delle principali problematicità urbane.

#### L'ERMENEUTICA PER LA RAPPRESENTAZIONE DELLA CITTÀ

Risulta, quindi, possibile aggiungere altri livelli di conoscenza e di discretizzazione del *continuum* urbano con l'obiettivo di approdare a modi e modelli innovativi di rappresentazione della città. Dimensione, difficile da trattenere, e bisogno di decriptare, di decifrare gli strati, di individuare i tratti e i caratteri che restituiscono veridicità singolari e di insieme alle architetture, che ne definiscono la radice figurativa e esprimono la loro appartenenza alla disposizione urbana, sono diventati i capisaldi gnoseologici che hanno dato sostegno a tutte le fasi sistemiche dell'indagine esplorativa.

L'operazione che in alcuni casi abbiamo condotto ha ritrovato nel processo ermeneutico<sup>15</sup>, che appartiene al disegno, la condizione determinante per restituire la ri-duzione necessaria degli elementi connotativi della forma urbana<sup>16</sup>.

Processo pregno di significazioni che si snoda all'interno di un orizzonte culturale i cui estremi si situano nella doppia azione di oculata osservazione e di attenta ricostruzione di simulacri rappresentativi che rendono palese la forma restituita.

Se è vero che: "Il simulacro non è mai ciò che nasconde la verità; ma è la verità che nasconde il fatto che non c'è alcuna verità. Il simulacro è vero"<sup>17</sup>, i codici semantici che si istituiscono per rendere fattuale e riconoscibile la delicata trasposizione di ri-conversione segnica, nella doppia capacità di ri-assumere i caratteri indagati e di poter propagare il valore della loro ermeticità traslitterativa, acquisiscono il ruolo di principi ordinatori dell'intera azione rappresentativa<sup>18</sup>.

La città presenta se stessa come un campo di informazioni infinite che si succedono secondo un ordine caotico. Rifuggendo il paradosso della *Mappa dell'Impero*<sup>19</sup>, la volontà di immergersi in questo materiale denso e stratificato, che presuppone una obbligatoria lettura delle sue composizioni e delle sue strategie di formazione, impone una attività di discernimento selettivo che approda ad una sintesi interpretativa nella quale si misura la qualità della rappresentazione.

Tale condizione contiene enucleato al suo interno il senso profondo e necessario della perdita, del *deficit di imitazione*<sup>20</sup> ovvero della diminuzione del livello di informazione iniziale, che al fine produce, dalla matrice figurativa complessiva, una precipitazione segnica codificata, una lenta distillazione, che diviene cifra della sedimentazione euristica e della capacità di de-signazione.

Così l'immagine della città di Napoli, fissa e bloccata di *Napoli in Assonometria*<sup>21</sup> ha perduto l'unica direzione di proiezione e, mediante i procedimenti innescati con un rinnovato *Codice dei segni* e con la modellazione tridimensionale, ha acquistato, non solo, infinite direzioni, ma la possibilità di dissociare gli strati della città, di praticare in essa profonde incisioni che ne rivelano, su rigorosi piani verticali, tutta la profondità sedimentata, di attivare dinamicamente relazioni con gli apparati iconografici che conservano e testimoniano il suo divenire storico. Una cartografia in movimento.

È questa mobilità che si è voluto ritrovare: non solo un'identità, non solo un volto, ma ciò che innesca il farsi e il trasformarsi di una città, il suo rinnovarsi e il suo disegnarsi.

## BIBLIOGRAFIA

- AUGÉ, M. *La Città di Tutti Un'opera di rammendo per curare le metropoli malate*, tr. it. di AMBROSINI M., in *la Repubblica Cultura*, (2012).
- AUGÉ, M. *Non Luoghi Introduzione a una antropologia della surmodernità*, tr. it. di ROLLAND D. e MILANI C., Milano, (1993), Elèuthera.
- BACULO, A. con di LUGGO, A. FLORIO, R. RINO, F. *Napoli in Assonometria*, Napoli, (1992), Electa Napoli.
- BENJAMIN, W. *Städtebilder*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1963, tr. it. (3-16) di RIEDIGER H., *Immagini di città*, Torino, (2007), Einaudi.
- BORGES, J. L. *Storia universale dell'infamia*, tr. it. di PASI M. Milano, (1961), Il Saggiatore.
- CACCIARI, M. *Non potete massacrarmi Napoli!*, in VELARDI C. (a cura di) *La città Porosa, conversazioni su Napoli*, Napoli, (1992), Cronopio.
- FLORIO, R. DELLA CORTE, T. FRAJESE D'AMATO, C. *Ermeneutica e rappresentazione della città, Hermeneutics and representation of the city*, in MAROTTA, A. NOVELLO, G. (a cura di) *Disegno & Città, drawing & City, Cultura, Arte, Scienza, Informazione, Culture, Art, Science, Information*, Roma, (2015), Gangemi Editore.
- FLORIO, R. (a cura di), *Città storiche Città contemporanee Strategie di intervento per la rigenerazione delle città in Europa*, Napoli, (2012) Clean Edizioni.
- FLORIO, R. *Sul Disegno Riflessioni sul disegno di architettura About Drawing Reflections about architectural drawing*, Roma, (2012), Officina Edizioni.
- FLORIO, R. *City and Architecture. Marginality and reappropriation. The case of Cavone in Naples*, in GAMBARDELLA C. (a cura di) *Less More Architecture Design Landscape*, Napoli, (2012), La Scuola di Pitagora Editrice.
- ORTOLANI M. *Geografia delle sedi*, Padova, (1984), Piccin Nuova Libreria.
- PURINI, F. *Frammenti di postcittà*, in FLORIO R. (a cura di), *Città storiche Città contemporanee Strategie di intervento per la rigenerazione delle città in Europa*, Napoli (2012) Clean Edizioni.
- ROSSI, A. *Progetto per l'area di Monte Echia*, in LAMPUGNANI V. M. a cura di) *Sotto Napoli. Idee per la città sotterranea*. Napoli, (1988), Electa Napoli.
- ROSSI, A. *Napoli San Vincenzo, Naples: The San Vincenzo Pier*, in ALISIO G., IZZO A. AMIRANTE R. (a cura di) *Progetti per Napoli. Ventidue idee per una città*. Napoli, (1987), Guida Editori.
- SHANNON, C. E. *A Mathematical Theory of Communication*, in *The Bell System Technical Journal*, (1948), Vol. 27.

## NOTE

<sup>1</sup> Aldo Rossi, *Progetto per l'area di Monte Echia*, in *Sotto Napoli. Idee per la città sotterranea*, a cura di Vittorio Magnago Lampugnani, Napoli, Electa Napoli, 1988, p. 98.

<sup>2</sup> Aldo Rossi, *Napoli San Vincenzo, Naples: The San Vincenzo Pier*, in *Progetti per Napoli. Ventidue idee per una città*, a cura di Giancarlo Alisio, Alberto Izzo e Roberta Amirante, Napoli, Guida Editori, 1987, p. 168.

<sup>3</sup> Cfr. Riccardo Florio, *Il ruolo del disegno nei processi di progetto per la rigenerazione della città storica La fascia costiera a Napoli: dal porto monumentale al ponte della Maddalena*, in Riccardo Florio (a cura di), *Città storiche Città contemporanee Strategie di intervento per la rigenerazione delle città in Europa*, Clean Edizioni, Napoli 2012, pp. 30-44.

<sup>4</sup> Giulio Dary- J. De Laforest, *La nuova Napoli, progetto di nuovi rioni fra porto Sannazaro e la spiaggia di Coroglio*, Napoli 1887, p.4. Cfr. anche «Bollettino del Collegio degli ingegneri ed architetti in Napoli», V, Napoli, dicembre 1887; AA. VV., *A.N.I.A.I. Infrastrutture a Napoli Progetti dal 1860 al 1898*, ORPI Officina Grafica, Napoli 1978.

<sup>5</sup> Mario Ortolani, *Geografia delle sedi*, Piccin Nuova Libreria, Padova 1984, p. 222.

<sup>6</sup> Walter Benjamin, *Städtebilder*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1963, tr. it. (3-16) di Hellmut Riediger, *Immagini di città*, Einaudi, Torino 2007, p. 3.

<sup>7</sup> Massimo Cacciari, *Non potete massacrarmi Napoli!*, in *La città Porosa, conversazioni su Napoli*, a cura di Claudio Velardi, Cronopio, Napoli 1992, p. 162.

<sup>8</sup> Massimo Cacciari, *Non potete massacrarmi Napoli...* op. cit., p. 160.

<sup>9</sup> Franco Purini, *Frammenti di postcittà*, in Riccardo Florio (a cura di), *Città storiche Città contemporanee...* op. cit., pp. 12-23.

<sup>10</sup> Marc Augé, *La Città di Tutti Un'opera di rammendo per curare le metropoli malate*, tr. it. di Michele Ambrosini, in «la Repubblica Cultura», lunedì 1 ottobre 2012, p. 50; cfr. anche Marc Augé, *Non Luoghi Introduzione a una antropologia della surmodernità*, tr. it. di Dominique Roland e Carlo Milani, Elèuthera, Milano 1993.

<sup>11</sup> Marc Augé, *La Città di Tutti...* op. cit.

<sup>12</sup> Marc Augé, *La Città di Tutti...* op. cit.

<sup>13</sup> Cfr. Riccardo Florio, *Sul Disegno Riflessioni sul disegno di architettura About Drawing Reflections about architectural drawing*, Officina Edizioni, Roma 2012; cfr. anche Claude Elwood Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*, in «The Bell System Technical Journal», Vol. 27, pp. 379-423, 623-656, July, October, 1948.

<sup>14</sup> Cfr. Riccardo Florio, *City and Architecture. Marginality and reappropriation. The case of Cavone in Naples*, in *Less More Architecture Design Landscape*, a cura di Carmine Gambardella, La Scuola di Pitagora Editrice, Napoli 2012.

<sup>15</sup> Baculo Adriana *Ermeneutica e Disegno*, in Baculo Adriana con di Lugo Antonella, Florio Riccardo, Rino Fulvio, 1992. *Napoli in Assonometria*, Napoli: Electa Napoli, 1992, pp. 8-17.

<sup>16</sup> Cfr. Riccardo Florio, Teresa Della Corte, Carmen Frajese D'Amato (2015), *Ermeneutica e rappresentazione della città, Ermeneutics and*

representation of the city, in *Disegno & Città, drawing & City, Cultura, Arte, Scienza, Informazione, Culture, Art, Science, Information*, a Anna Marotta e Giuseppa Novello (a cura di), Gangemi Editore, Roma 2015, pp. 595-604.

<sup>17</sup> Cfr. *Kohèlet Ecclesiaste*, Milano: Feltrinelli, 1996. Traduzione a cura di De Luca Erri. ISBN: 8807821370. Vedianche *Baudrillard Jean*, 1981. *Simulacres et simulations*, Paris: Galilee, 1981. ISBN: 2718602104.

<sup>18</sup> La ricerca alla quale si fa esplicito riferimento ha preso avvio dai risultati del lavoro di *Napoli in Assonometria*, in particolare per quanto concerne i presupposti teorico-concettuali, la definizione delle *Categorie di classificazione* e i riferimenti all'*Abaco dei Segni* e dall'*Abaco degli Elementi*.

<sup>19</sup> Il noto paradosso di Jorge Luis Borges relativo alla *Mappa dell'Impero in scala 1:1* è contenuto nel frammento *Del rigore della scienza*, l'ultimo di *Storia universale dell'infamia*, Milano: Il Saggiatore, 1961. Traduzione di Pasi Mario.

<sup>20</sup> de Quincy Quatremère, 1804. *Dissertation sur la division des genres et des moyens poétiques des différens arts, extraite d'un essai de théories sur le système imitatif des arts et le génie poétique de chacun d'eux*, lue à la séance publique de l'Institut, le 7 vendémiaire an XIII, 29 sept. 1804, Mémoires de l'Institut, Supplément 31, no. 17.

<sup>21</sup> Baculo Adriana con di Luggo Antonella, Florio Riccardo, Rino Fulvio, 1992. *Napoli in Assonometria...* op. cit.

## IL DISEGNO DEL PAESAGGIO URBANO. IL RILIEVO DIGITALE INTEGRATO ATTRAVERSO PIATTAFORMA 'MOBILE MAPPING' DELLA VIA CONSOLARE APPIA TRA CAPUA E MADDALONI\*

Carmine GAMBARDELLA, Nicola PISACANE,  
Pasquale ARGENZIANO, Alessandra AVELLA

Parole chiave: conoscenza, rilievo, paesaggio urbano, GIS, Mobile Mapping  
*Keywords: knowledge, survey, urban landscape, GIS, Mobile Mapping*

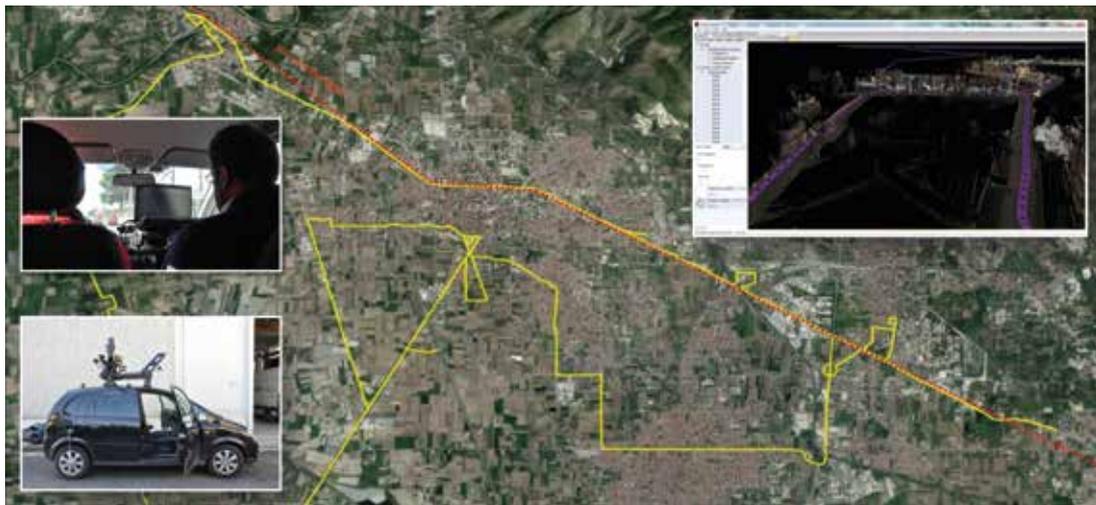
Le presenti note vogliono ripercorrere alcune ricerche condotte negli ultimi anni nella conoscenza del paesaggio urbano attraverso l'impiego di tecnologie innovative. Le attuali attrezzature d'avanguardia, offrendoci strumenti di misura sempre più raffinati, ci trasferiscono dati con un'accuratezza impensabile fino a pochi anni fa, dimostrandoci, tra l'altro, che i territori sono "opere combinate della natura e dell'uomo". L'approccio del rilevatore alla misura e all'indagine del territorio pertanto deve essere analogo allo studio di un organismo vivente e quindi in costante evoluzione. Del territorio vanno comprese, come nello studio di un individuo, le modificazioni passate che ne hanno determinato la forma presente e ne influenzeranno certamente quella futura.

In tale ottica, l'impiego delle moderne tecnologie riesce a supportare l'attività di conoscenza della complessità dell'organismo territoriale al fine anche di valutare l'adattabilità dei luoghi agli usi attuali e seguenti. Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso un metodo di rilevazione e pianificazione unico per tutte le realtà territoriali, con modalità comuni per la raccolta ed il monitoraggio dei dati e la possibilità di continuo aggiornamento e di consultazione dinamica.

### LA CONOSCENZA DEL PAESAGGIO URBANO LUNGO LA VIA CONSOLARE APPIA

Il presente studio tratterà le attività di conoscenza del paesaggio urbano lungo la via Consolare Appia nel tratto tra Capua e Maddaloni. Si tratta di un brano del territorio casertano fortemente consolidato nei secoli con una realtà fisica e insediativa generatasi nel tempo attraverso la fusione dei centri originari da Capua a Maddaloni. Un processo che si è stratificato nel tempo in parte cancellando la forma storica della città e producendo da un lato la scomparsa del rapporto città-campagna e dall'altro la sovrapposizione di differenti modelli insediativi. L'uomo ha costituito nel territorio un nuovo scenario urbano che nel corso del tempo ha generato nuovi contenuti che hanno modificato

**Abstract:** *The role of the disciplines related to drawing and survey, in recent years, has profoundly changed enriched with new meanings in the direction of a real knowledge of the environment, the landscape, the territory. The rapid developments of the tools offered by ICT have allowed new cognitive approaches, both in the "measure" of objects, no longer seen as a simple description of the geometrical aspects, both in the "representation", using the possibilities for integration a multiplicity of data to ensure a complex knowledge of the asset covered by the survey. This paper wants to introduce the activities of survey through Mobile Mapping digital multi-sensors platform carried out along the path of the Consolare Appia route between Capua and Maddaloni. The system allows the dynamic survey of linear elements at a high level of accuracy. The system, mounted on the vehicle, provides high accuracy data and dynamic images at normal cruising speed. The processing of the acquired data returned a single digital georeferenced model in scale (1:1) of the road network path, essential for subsequent actions of conservation and enhancement of the urban landscape.*



**Figura 1:** Via consolare Appia sa Capua a Maddaloni, traiettoria di acquisizione con sistema Mobile Mapping.

**Figura 2:** S. Maria C.V., Corso A. Moro. Elaborati grafici a confronto estratti dal modello nuvola di punti mobile mapping. Dall'alto ortofotopiano, nuvola di punti e proiezione bidimensionale della cortina urbana.

l'ambiente naturale in uno con quello artificiale, producendo una nuova percezione dello spazio.

L'approccio conoscitivo dello stesso uomo nei confronti di tale paesaggio non può che porsi come un'indagine delle relazioni complesse che strutturano le azioni dell'uomo, antropizzando gli elementi naturali. Tale indagine è un processo estremamente complesso, che coinvolge svariati ambiti del sapere, ciascuno dei quali contribuisce all'acquisizione della conoscenza nell'ambito che gli è proprio. In questo tipo di approccio multidimensionale, il riferimento metodologico non è dato





**Figura 3:** S. Maria C.V., Corso A. Moro. Elaborati grafici a confronto estratti dal modello nuvola di punti mobile mapping; proiezione bidimensionale e nuvola di punti della cortina urbana.



**Figura 4:** S. Maria C.V., Corso A. Moro. Vista assonometrica del modello elaborato da dati mobile mapping, particolare della cortina urbana.

dalla sommatoria delle singole conoscenze monotematiche, bensì da un integrale della conoscenza alla data, in cui ogni informazione rimane qualitativamente e quantitativamente invariata integrandosi nella conoscenza complessa di quello e solo quel punto.

La sessione strumentale di acquisizione dei dati è stata eseguita in modo continuo a partire dal tratto di via Mezz'Appia proseguendo attraverso le Torri di Federico II, il Corso Appio e Via Napoli oltre la cinta bastionata a Capua, quindi per la SS7 oltrepassando il centro storico di S. Maria Capua Vetere fino al bivio con la Via Appia Antica. Percorrendo quest'ultima coerentemente secondo la viabilità carrabile, il rilievo è continuato lungo la direttrice Strada Provinciale Ponteselice (comune di San Nicola la Strada), Via Alcide De Gasperi (comune di San Nicola la Strada), Via Appia nell'abitato di Maddaloni.

#### L'ATTIVITÀ DI TELERILEVAMENTO ATTRAVERSO SISTEMA SENSORE MOBILE MAPPING

Le precedenti note rappresentano le premesse metodologiche alle attività di rilievo condotte attraverso piattaforma mobile mapping lungo la via Consolare Appia tra Capua e Maddaloni.

L'attività di rilevamento digitale del percorso viario della Consolare Appia nei tratti ancora carrabili tra Capua e Maddaloni è stata svolta attraverso acquisizioni con la piattaforma plurisensore Mobile Mapping. La ricerca, affrontata con un approccio multidisciplinare, ha visto impegnati differenti settori scientifici che hanno concorso con la propria specificità, integrando dati e tecniche, all'analisi e alla caratterizzazione del paesaggio urbano storicizzato, fino alle ipotesi di modificazione, conservazione e valorizzazione. Tra questi l'ambito scientifico connesso alle discipline del rilievo e del disegno ha svolto un'azione di patrimonializzazione della conoscenza multidimensionale acquisita attraverso la discretizzazione e la misura delle tracce eterogenee della modificazione antropica e della multiforme presenza naturale.

L'attività di telerilevamento digitale da piattaforma terrestre mobile mapping tipo Topcon IP-S2 ha permesso infatti di definire un quadro di conoscenze metriche, morfologiche, multi-dimensionali del percorso viario della Consolare Appia e del paesaggio urbano ed ambientale attraversato. Il modello discreto tridimensionale, generato in modo automatico in fase di acquisizione, costituisce il 'layer 0' per l'analisi e la caratterizzazione del sistema viario e di tutti gli elementi incontrati e attraversati che strutturano e caratterizzano l'ambiente e il paesaggio urbano.



**Figura 5:** S. Maria C.V., Corso A. Moro (tratto tra via S. Capuano e via Anfiteatro). Elaborati grafici a confronto estratti dal modello nuvola di punti mobile mapping; proiezione bidimensionale e nuvola di punti della cortina urbana.



**Figura 6:** S. S. Maria C.V., Corso A. Moro, via di Porta Giove. Elaborati grafici a confronto estratti dal modello nuvola di punti mobile mapping; proiezione bidimensionale e nuvola di punti della cortina urbana.

L'asse viario è quindi non solo un'infrastruttura di collegamento in grado di narrare il lungo e stratificato processo evolutivo di un territorio, ma anche e soprattutto come il luogo privilegiato di indagine e di percezione del paesaggio urbano e ambientale e quindi di analisi dello spazio cittadino come luogo di aggregazione della collettività.

Sulla base di questi presupposti, i sistemi mobili integrati che riproducono in ambiente digitale automaticamente la realtà spaziale e morfologica acquisita, si classificano come interessante strumento di conoscenza capace di leggere ed interpretare i processi di modificazione nel tempo dei contesti urbani in relazione alle nuove esigenze del vivere lo spazio pubblico e quello privato.

Il rilievo attraverso strumentazioni di acquisizione in dinamico, pertanto, oltre a fornire preziose informazioni attraverso le quali è possibile risalire all'identità del paesaggio urbano attraverso gli elementi antropici e naturali, ma anche delle comunità insediate e delle loro incidenza sulla percezione del paesaggio.

## IL DATA-PROCESSING E LA PIATTAFORMA GIS

L'utilizzo dei sistemi mobili integrati ha permesso di ottenere un risultato geometricamente corretto e preciso attraverso un impiego ridotto di tempi, costi, risorse umane e restituzione delle acquisizioni, rispetto alle tecniche e ai metodi tradizionali impiegati di norma per il rilevamento delle cortine edilizie. Nello specifico del caso studio in esame, la dotazione strumentale della piattaforma Topcon IP-S2 "Mobile Mapping", utilizzata è caratterizzata da cinque camere di ripresa ad alta risoluzione che forniscono immagini sferiche a 360 gradi ad una velocità di 15 fotogrammi al secondo e da tre laser-scanner ad alta risoluzione che coprono il percorso del veicolo a livello del suolo e "spazzolano" le aree adiacenti ad una distanza di 30 metri. Tutte le informazioni acquisite sono riferite ad un unico sistema di riferimento globale attraverso l'integrazione dei dati provenienti da un ricevitore GNSS a doppia frequenza che stabilisce la posizione geospaziale, un sistema inerziale - Inertial Measurement Unit (IMU) - che fornisce l'assetto del veicolo sul quale è montato il sistema e il collegamento a encoder esterni sulle ruote che consentono di ottenere informazioni odometriche. Le presenti dotazioni completano la piattaforma sensoristica al fine di registrare in tempo reale l'assetto e la posizione del veicolo.

Il sistema così progettato permette l'esecuzione di rilievi in movimento di elementi lineari ad un livello elevato di accuratezza. Il sistema, montato sul veicolo, fornisce dati ad alta precisione e immagini dinamiche a normali velocità di crociera.

L'elaborazione dei dati così acquisiti ha restituito un unico modello digitale integrato georeferito ed in scala reale (1:1) del tracciato della via Appia, in cui sono intellegibili il modello geometrico 'nuvola di punti' ed il modello fotografico delle cortine edilizie e delle quinte stradali percorse. Inoltre, allo scopo di restituire, archiviare, gestire e integrare tutti i dati acquisiti è stato

**Figura 7:** S. Maria C.V., Corso A. Moro (tratto tra via Julia e piazza Anfiteatro). Elaborati grafici a confronto estratti dal modello nuvola di punti mobile mapping; proiezione bidimensionale e nuvola di punti della cortina urbana.

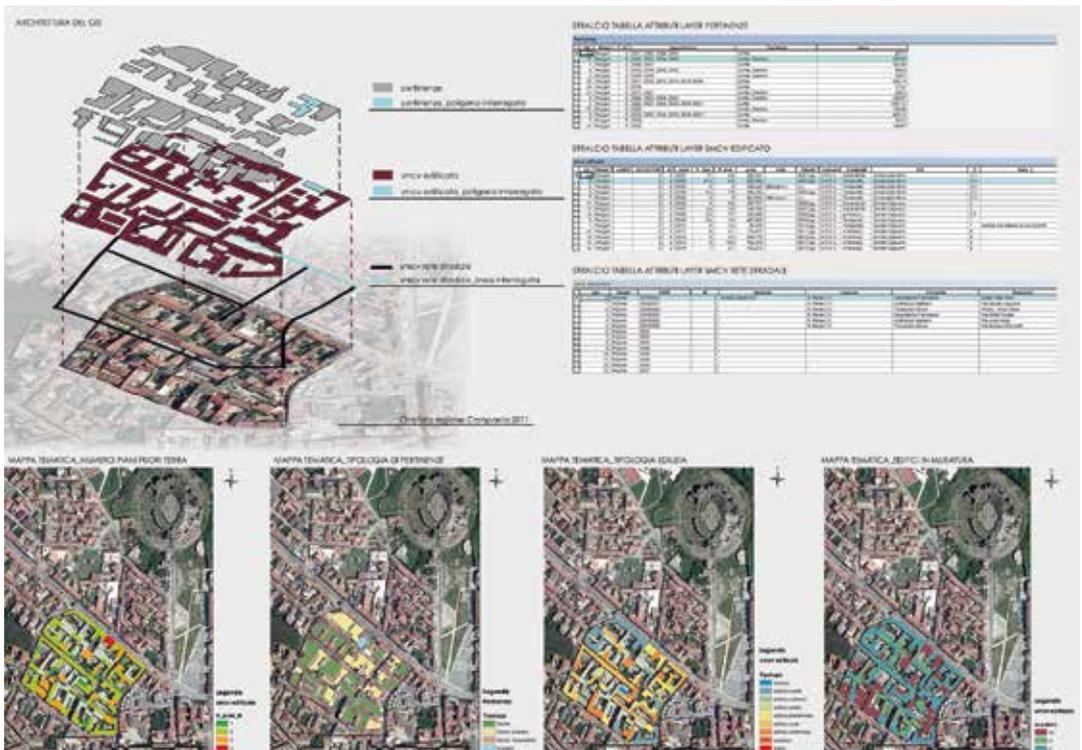


predisposto un database relazionale su piattaforma GIS popolato dei risultati delle indagini multidisciplinari e multitemporali condotte per ciascun evento del sistema viario.

## CONCLUSIONI

L'analisi condotta ha permesso la sperimentazione e la validazione di un protocollo tecnico-scientifico di acquisizione attraverso piattaforma dinamica terrestre al fine di predisporre una piattaforma di conoscenza anche multitemporale dalla quale estrarre modelli previsionali di monitoraggio e di tutela del paesaggio urbano. La conoscenza alla data equivale, dunque, alla rappresentazione come gestione integrata dei saperi. In tal modo la rappresentazione, strumento sempre omologo al progetto, assimila il passato ponendo le basi per una modificazione che rispetti e recuperi il rapporto tra archetipo e natura, condividendo quella cultura biologica, naturale ed evuzionistica, in grado di assecondare, contro ogni trasposizione di modelli predeterminati, una sorta di funzione rigeneratrice, in quanto prodotta dalla stessa complessa identità dei luoghi.

**Figura 8:** Gestione dei dati e strutturazione del data-base geografico delle acquisizioni multi-tematiche dell'area urbana della Via consolare Appia tra Capua e Maddaloni.



## BIBLIOGRAFIA

- GAMBARDELLA C., AVELLA A., ARGENZIANO P., PISACANE N., BASTONI S., CASBARRA G., *Technical and scientific protocol for the multi-temporal airborne surveying*. In: GAMBARDELLA C., *Best practice in Heritage, Conservation, Management. From the word to Pompeii. XII Forum Internazionale di Studi Le Vie dei Mercanti*, La scuola di Pitagora editrice, Napoli (2014).
- GUIDI G., RUSSO M., BERARDIN J. A., *Acquisizione 3D e modellazione poligonale*, McGraw Hill: Milano (2010).
- LONGLEY P.A., GOODCHILD M., MAGUIRE D.J., RHIND D.W., *Geographic Information Systems and Science*, John Wiley & Sons 2011.
- TAO C.V., LI J., *Advances in Mobile Mapping Technology*, Taylor & Francis Group, London (2007).

## NOTA

- \* Autore dei paragrafi 1 e 5 è Carmine Gambardella, autore del paragrafo 2 è Nicola Pisacane, autore del paragrafo 3 è Alessandra Avella, autore del paragrafo 4 è Pasquale Argenziano.

## LA COMUNICAZIONE DELLA CONOSCENZA PER LA CONSERVAZIONE E L'INNOVAZIONE DEI LUOGHI STORICI: *DIGITAL VISUALIZATION* DELLE TRASFORMAZIONI DEL CENTRO STORICO DI CARPI

Andrea GIORDANO

Parole chiave: rappresentazione, analisi, comunicazione, Digital Visualization  
*Keywords: representation, analysis, communication, Digital Visualization*

Il rinnovato interesse per le discipline della Rappresentazione, riscontrabile non solo in campo formativo-accademico, ma anche nella progettazione *tout-court*, a scala architettonica, urbana, paesaggistica, ci fa riflettere su come le procedure delle forme della rappresentazione si configurino quale strumento privilegiato per la progettazione e/o la misurazione e la gestione di quanto identifichiamo con il termine architettura e città e con la loro relativa salvaguardia. Come vedremo più avanti, l'argomento è di attualità non solo per il settore della Rappresentazione, dal momento che troviamo in altri ambiti disciplinari contributi fondamentali, volti alla strutturazione di nuove modalità per la comunicazione della conoscenza, tutti convenendo, tuttavia, sull'apporto della Rappresentazione come veicolo comunicativo privilegiato. Veicolo comunicativo che oggi deve comprendere e sviluppare anche tecniche e metodologie per il reperimento, la gestione e l'analisi dei dati relativi all'informazione e alla conoscenza, con particolare attenzione all'esigenza di gestione di grandi flussi informativi, tipici di organizzazioni complesse, e in generale dell'evoluzione verso una società dell'informazione. Assistiamo al coinvolgimento delle discipline della Rappresentazione nello sviluppo e nella gestione anche di *portali web* basati su *sistemi di content e knowledge management*, in cui, grazie all'utilizzo di soluzioni basate sulle "ontologie", è possibile visualizzare percorsi logici di navigazione e utilizzare motori di ricerca concettuali che fanno ricorso a processi propri della organizzazione di un disegno di architettura.

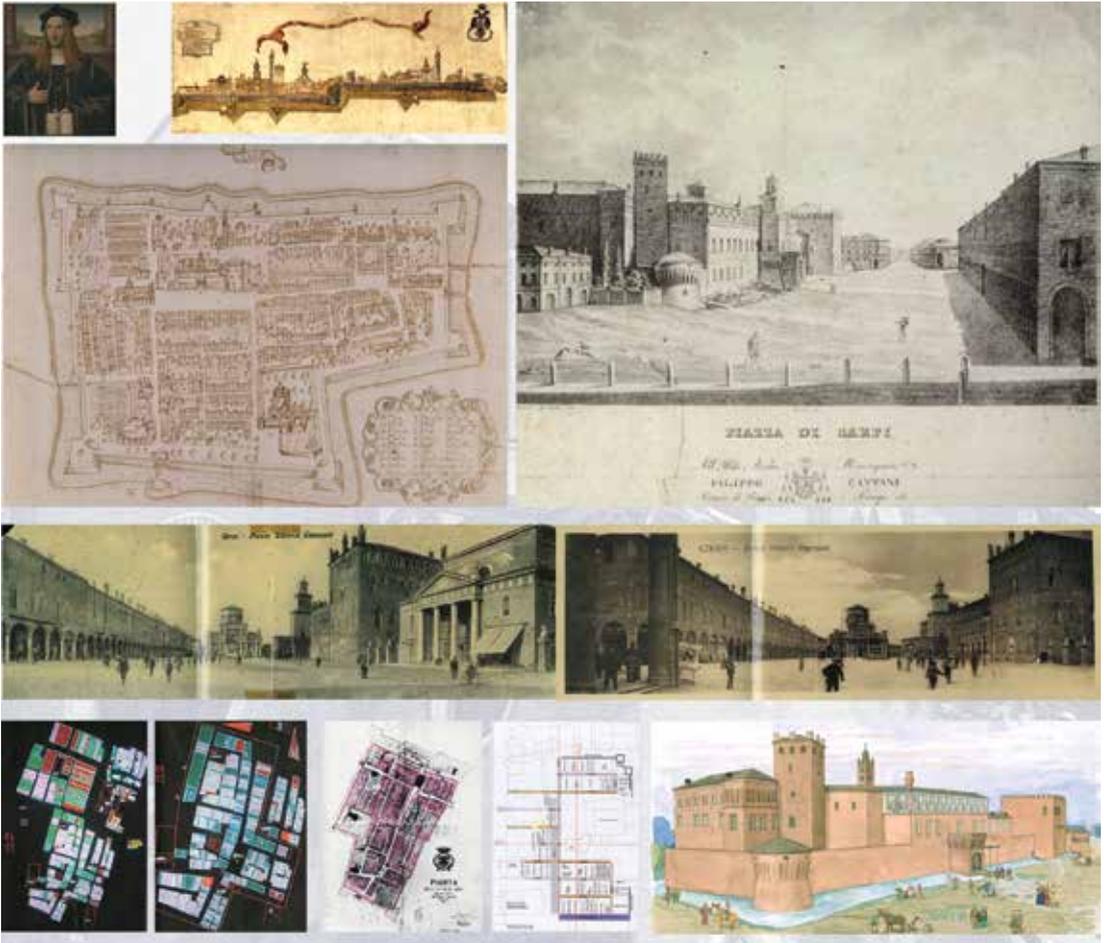
E se i servizi per l'accesso alle informazioni consentono l'analisi di grandi moli di dati tramite tecnologie di *data and text mining*, e la gestione di banche dati di ingenti dimensioni, è solo tramite un adeguato processo di visualizzazione digitale che è possibile interpretare correttamente le informazioni e, quindi, creare innovative applicazioni multimediali e multicanale atte a potenziare l'interazione con il pubblico a tutti i livelli di specializzazione. La *Digital Visualization* è in grado quindi di proporre le migliori soluzioni non solo dal punto di

**Abstract:** *The renewed interest in the disciplines of representation, that can be found in the educational-academic field as well as in design as such, on an architectural, urban, landscape scale, makes us think about how the procedures followed in the forms of representation appear as a privileged instrument for the design and/or the measurement and management of what we identify with the term architecture and city and with their relative protection. However, a question arises: why is correct and effective communication so important? In many disciplines, communication should be understood as an interactive process of exchange of information as well as of views between individuals, groups, institutions, illustrating a scientific aspect of the discipline and also appearing as an opportunity for "discussion" on wider issues that go beyond to other, sometimes even ethical or moral, issues.*

vista tecnologico, ma anche da quello didattico o formativo, per la conoscenza.

Nasce però un quesito: perché è fondamentale una comunicazione adeguata ed efficace? In molti ambiti disciplinari, la comunicazione va intesa come processo interattivo di scambio non solo di informazione ma anche di pareri tra individui, gruppi, istituzioni, in cui si presenti un aspetto scientifico della disciplina, configurandosi tuttavia anche come occasione di "discussione" su temi più ampi che sconfinano in altre tematiche, talvolta addirittura etiche o morali. D'altro canto gli "addetti ai lavori" (ricercatori, ingegneri, architetti per citare gli "attori" del nostro ambito disciplinare) devono comunicare i dati scientifici chiaramente e con un linguaggio accessibile. E lo scambio non è unilaterale, in quanto tutto il flusso di informazione deve tener conto dell'effettivo *feedback* da parte dei destinatari, i quali vengono posti nella condizione di poter scegliere e discernere: il processo di scambio reciproco, efficace e costruttivo conduce dunque ad un processo di conoscenza che possa coinvolgere diversi soggetti, tra cui gli scienziati; i quali esprimono una tipologia di comunicazione estremamente complessa, caratterizzata da una simbologia e da un linguaggio difficilmente comprensibile ai non addetti ai lavori ma che, attraverso articoli tecnici o divulgativi, siti internet e blog, contribuiscono ad un dibattito aperto e trasparente tra il mondo della scienza e il mondo dei media, coinvolgendo in maniera diretta anche i cittadini. Eppure bisogna fare una riflessione profonda sulla trasformazione culturale e filosofica che attraversa la contemporaneità per l'accelerazione impressa alla dinamica scientifico-culturale dalle comunicazioni digitali: la comunicazione non è un fenomeno meramente tecnico o economico o relazionale, ma è *soprattutto* il *modo* con il quale le persone condividono conoscenza; per questo bisogna rimarcare che c'è comunicazione a prescindere dal mezzo attraverso il quale questa avviene. Un esempio chiarificatore può essere rappresentato da due persone che sono connesse ma che non condividono conoscenza: in questo caso, allora, esse non comunicano e la connessione – attraverso *devices* tecnologico-informativi avanzati - è *condizione* necessaria, ma assolutamente non sufficiente. E le conseguenze, talvolta molto rilevanti, sono sia etiche che organizzative. In questo senso è davvero chiarificatore quanto asserisce Piero Dominici in *La comunicazione nella società ipercomplessa. Condividere la conoscenza per governare il mutamento*, secondo il quale esistono diritti e doveri della cittadinanza in rete, vista la possibilità di conflitto strettamente legato ad una cattiva gestione delle conoscenze, senza cioè un uso consapevole e razionale. Per questo, l'organizza-

zione della condivisione della conoscenza diventa centrale per un potenziamento socio-culturale, configurandosi il processo di comunicazione come parte dell'organizzazione, più che del *marketing*, in uno scambio di conoscenza secondo un progetto condiviso e un intento chiaro, certamente più credibile e considerevole di quanto non sia lo scambio di informazione in un sistema che va unilateralmente solo dal sostenitore di un'idea verso un fruitore, un pubblico, un utente, uno spettatore. Per questo lo stesso Dominici sottolinea la distinzione tra "condizioni di connessione" e "effettivo scambio di conoscenza"<sup>1</sup>. Dal canto nostro possiamo affermare che, inoltrandoci nel nuovo millennio, scorgiamo dunque la necessità di superare i limiti riduzionisti delle conoscenze, inquadrando l'uomo in una nuova dimensione della comunicazione, estesa globalmente per l'utilizzazione di nuovi protocolli. All'interno di tale dimensione innovativa della comunicazione, basata sulla *multimedialità interattiva*<sup>2</sup>, vedono la luce le *Discipline Umanistiche Digitali*<sup>3</sup> (*Digital Humanities*), che si avvalgono di processi propri della rappresentazione digitale: l'utilizzo di strumenti di analisi spaziali per studiare le variazioni e le trasformazioni storiche, di banche dati per monitorare la demografia o gli artefatti, e persino l'utilizzo del processo organizzativo e visuale tipico dei videogiochi per esplorare meglio fenomeni dinamici complessi, *appartengono* ormai alle *Discipline Umanistiche Digitali*. Eppure la definizione di *standard*, per la revisione e la validazione di applicazioni e media digitali, richiede una corretta concentrazione non solo sull'innovazione tecnica, ma anche su una rigorosa documentazione e definizione delle risposte agli interrogativi sottintesi all'attività digitale stessa. Ad esempio, uno dei campi finora ampiamente indagati risulta essere quello dell'analisi e della visualizzazione dei dati spaziali. Un contributo fondamentale è stato dato proprio nella fase di passaggio da una metodologia tradizionale di ricerca a quella in cui i dati vengono trattati elettronicamente, e dove la *visualizzazione* è utilizzata come strumento di ricerca. D'altronde, potremmo incorrere nel rischio che la persistenza di un modello cognitivo obsoleto, limitativo di una concezione più attuale e scientifica, determini condizioni di passività ed incoscienza della mente nei confronti della suddetta innovazione e favorisca il condizionamento e la inibizione dell'immaginario creativo dell'uomo. Infatti, in un'epoca in cui si fa ricorso alla cosiddetta *realtà virtuale*<sup>4</sup>, ritenere ancora che l'occhio veda oggettivamente l'ambiente esterno - come se sulla retina fosse biologicamente possibile definire una immagine fedele, anche se rovesciata, del mondo - rappresenta, in verità, un modello interpretativo antiquato ed allo stesso tempo educativamente imprudente, in



quanto permetterebbe una facile manipolazione della mente da parte di coloro che utilizzano processi di codificazione e decodificazione tecnologica dei segnali percettibili nell'ambito della comunicazione mass-mediatica.

Va aggiunto un ulteriore tassello: il rinnovato interesse per le discipline della rappresentazione è riscontrabile – come abbiamo anticipato – non solo in campo formativo ed accademico, ma anche nella progettazione, a scala architettonica, urbana e paesaggistica, inducendoci ad un momento di riflessione e di ri-scoperta di come le procedure del disegno, o più in generale, le forme della rappresentazione si configurino quale strumento privilegiato per la progettazione e/o la misurazione e la gestione di tutto ciò che identifichiamo con il termine architettura e città: basterebbe leggere un testo qualsiasi di storia delle forme di rappresentazione per accorgersi di come molti

momenti, che risultano un punto di svolta e di innovazione di tale disciplina (o delle discipline che in essa si incontrano: il rilievo, il disegno architettonico o la topografia, per citarne solo alcune), corrispondano cronologicamente a momenti di svolta della storia dell'architettura, dell'ingegneria o della progettazione di oggetti e manufatti in genere.

L'argomento, quindi, è di attualità non solo per il nostro settore scientifico disciplinare: è possibile rinvenire, infatti, in altri ambiti disciplinari (dalla "Storia dell'architettura" alla "Composizione architettonica" all'"Urbanistica") contributi fondamentali, tesi alla strutturazione di nuove modalità per la comunicazione della conoscenza, tutti convenendo, tuttavia, sull'apporto della rappresentazione come veicolo comunicativo privilegiato. Infatti, ad esempio, se partiamo dal presupposto che la Rappresentazione dell'architettura e della città spesso affianca la Storia dell'arte e la Storia dell'architettura, allo scopo di fornire informazioni che possano accrescere la comprensione di un determinato sito in uno specifico momento storico, molteplici allora sono le informazioni che possiamo dedurre non solo dalla ricerca documentale, ma anche dall'apparato grafico e cartografico, potendo scorgere in una immagine tutte le potenzialità e gli spunti per confermare o contraddire un determinato momento delle trasformazioni storiche di una città o di una architettura.

E se, da un lato, l'*organizzazione ipertestuale* del sapere ha sovvertito e rinnovato la linearità classica del testo (arricchendo il testo stesso, tramite gli strumenti informatici, di rimandi continui ad ulteriori testi, a contributi critici, a racconti, a documenti, a biografie, nonché ad interi repertori di immagini - si veda in proposito la ricca bibliografia esistente sul tema dell'iper-testo, costituita da affascinanti contributi non solo di tipo operativo e pratico, ma soprattutto filosofico), non è pensabile organizzare una *Digital Visualization* delle trasformazioni dell'architettura e della città solo attraverso un ipertesto. È qui che entra in gioco la creazione di nuovi processi e codici di visualizzazione, conoscenza e comunicazione, che rendano facile ed immediata la rapida ed accurata analisi di una vasta quantità di dati complessi e variabili, tutti volti alla rappresentazione simultanea di complesse problematiche territoriali, urbane, architettoniche<sup>5</sup>.

L'organizzazione di una mostra offre molteplici spunti per una riflessione ulteriore sul tema della rappresentazione della conoscenza; si fa riferimento in particolare alla mostra dal titolo *In mezzo a un dialogo. La piazza di Carpi dal Cinquecento ad oggi*, che prevede una sezione dedicata alla rappresentazione delle trasformazioni storiche dell'architettura e della città<sup>6</sup>.

Ma il fatto inusuale è che ci troviamo a dover allestire una mostra il cui tema è il contenitore stesso: siamo a Carpi, nel Palazzo dei Pio, emblema della città, assieme alla piazza, al portico lungo, al duomo. Una mostra che racconta le trasformazioni della città ed è allestita all'interno del suo stesso oggetto; una mostra che parla di se stessa, una mostra che rappresenta se stessa. Sappiamo che una mostra altro non è se non una *rap-presentazione*, intesa in questo caso come "messa in scena". Diventando, in questo caso specifico, un segno auto-referente.

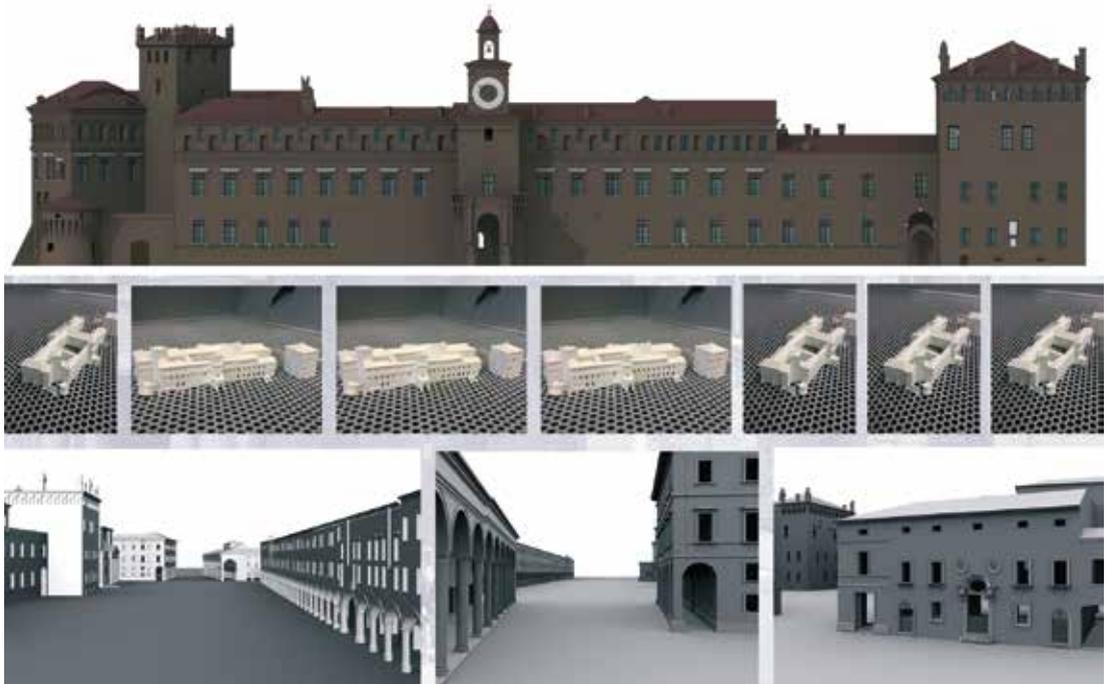
Ma se passiamo in rassegna i molteplici significati del termine *rappresentare*, ne possiamo immediatamente riconoscere i principali, tutti fondamentali per l'assetto disciplinare in generale e nel caso particolare della mostra: quello *mimetico-riproduttivo* (ri-presentare: la creazione del *clone* digitale e la sua prototipazione), quello *storico-documentativo* (annotare/registrarre: l'organizzazione dell'apparato storico/documentario) e quello *descrittivo* (mostrare/dimostrare: la predisposizione del racconto delle trasformazioni storiche), questi sono tutti significati che si ancorano all'aspetto analitico - per quanto possibile oggettivo e neutrale - della conoscenza e della comunicazione dell'architettura e della città.

Eppure è il significato di *modello* che connota la disciplina della rappresentazione come un ulteriore statuto (di fianco a quello storico, teorico e tecnico) dell'architettura: il modello, infatti, oltre a comprendere i suddetti significati - mimetico, descrittivo e storico - della rappresentazione, ne assume altri, più pregnanti, che lo qualificano come un *doppio* dell'architettura: esso si pone, così, sia come *medium* tra teoria e costruito, sia come *modo* di attuazione dell'architettura stessa, cioè ripercorre quel percorso che conduce dalla prima idea fino alla sua realizzazione<sup>7</sup>.

Ed è proprio la sua accezione modale che ci permette di riconoscere quindi dei compiti quali quello *prefigurativo, configurativo o istitutivo* (e delle rispettive negazioni) che, assieme ai ruoli citati all'inizio, concorrono ad una comunicazione completa del sapere. Un sapere in continuo divenire, per certi versi inafferrabile, ma al quale, è dovere di uno studioso, tendere. La conoscenza corre di pari passo con l'affinamento delle tecnologie, così come la comunicazione e, quindi, la rappresentazione, in un continuo transeunte, inteso nel senso etimologico del termine latino *trans ire*, "andare oltre" o, per meglio dire, "affinare", "migliorare", "avanzare". Alla luce di queste considerazioni il modello digitale si configura, oggi, come luogo privilegiato di studio, di sperimentazione e di comunicazione dei risultati, perché raccoglie in sé ogni piccola trasformazione - ad esempio la possibilità di suddividere e ca-

talogare gli eventi all'interno dello spazio virtuale attraverso *layers* separati è di grande utilità in questo senso – e racconta in maniera “aperta” e disseminativa qualunque storia riguardante l'architettura e/o la città.

Infine non vanno sottovalutate le ricadute economiche che un processo di ricerca utilizzato a fini di diffusione della conoscenza possano avere anche nell'ambito del turismo culturale. In particolare, come riportato dal Rapporto UnionCamere 2014, il turismo culturale è “... capace di attivare flussi di turisti e soprattutto generare una spesa superiore e qualificata”<sup>8</sup>: infatti, di fronte alle grandi e potenti località di forte attrazione polare, quali Roma, Firenze, Venezia e Napoli, i piccoli poli museali nei centri minori disseminati sul territorio evidenziano una scelta cruciale proprio nella direzione di comunicazione e disseminazione della cultura con ampie ricadute sull'economia, da un lato, e sull'accrescimento culturale, dall'altro.



## NOTE

<sup>1</sup> Cfr. P. Domenicini, *La comunicazione nella società ipercomplessa. Condividere la conoscenza per governare il mutamento*, Franco Angeli, Milano 2011.

<sup>2</sup> La *multimedialità interattiva* definisce l'insieme di attività che si esplicano attraverso la coazione sincronica di *media* tradizionali ed informatici interagenti con un fruitore. Cfr. S. Alpers, *The Art of Describing. Dutch Art in Seventeenth Century*, Chicago 1983; ID, *Visual Culture Questionnaire*, in October 1998, n.77, pp25-70; J. Elkins, *Visual Studies. A Skeptical introduction*, New York 2003; C. Demaria, *Cultura Visuale*, in *Dizionario degli studi culturali*, M. Cometa, a cura di, Roma 2004; N. Bryson, *Vision and Painting, The Logic of the Gaze*, London 1983.

<sup>3</sup> A Parigi, in occasione del *THATCamp* (The Humanities and Technology Camp) dal 18 al 19 maggio 2010, viene proposta alla comunità della ricerca scientifica e a tutti coloro che partecipano alla creazione, alla pubblicazione, alla valorizzazione o alla conservazione del sapere, un manifesto delle *Digital Humanities* <<http://tcp.hypotheses.org/411>> [05/03].

<sup>4</sup> Recentemente al termine *realtà* è stato accostato l'attributo *virtuale*, definendo così un nuovo campo di ricerca delle discipline informatiche che prevede il coinvolgimento di tutti i sensi di uno spettatore rispetto ad un'immagine creata digitalmente.

<sup>5</sup> Un tentativo in questa direzione è rappresentato da una ricerca tuttora in atto – *Visualizing Venice* – che vede la collaborazione su questi temi della Duke University, dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia (IUAV) e dell'Università degli Studi di Padova.

<sup>6</sup> Per una descrizione di questa sezione della mostra si rimanda ai contributi di Cosimo Monteleone e di Isabella Friso, all'interno del catalogo della mostra, *In mezzo a un dialogo. La piazza di Carpi dal Cinquecento ad oggi*, A. Giordano, E. Rossi, E. Svalduz (a cura di), Modena 2012.

<sup>7</sup> Cfr. V. Ugo, *Fondamenti della rappresentazione architettonica*, Bologna 1994.

<sup>8</sup> *Io sono Cultura - L'Italia della qualità e della bellezza sfida la crisi* - RAPPORTO UNIONCAMERE 2014

## IL DISEGNO DEI PARCHI URBANI

Paolo GIORDANO

Parole chiave: disegno, rilievo, parco, Napoli

*Keywords: design, relief, park, Napoli*

I paesaggi urbani italiani, anche quelli delle città storiche consolidate, appaiono sempre più compromessi da un diffuso degrado ambientale capace di renderne irriconoscibili i caratteri d'identità e le forme originarie ereditate dal tempo remoto e da quello recente. La città contemporanea ci appare come un crogiuolo nel quale si raccolgono e sovrappongono, sul fondo dei suoi tracciati e sui fronti delle sue quinte edilizie, sia le tracce nobili del passato e sia le scorie tossiche del presente. Bellezza e squalore, armonia e disarmonia, equilibrio e squilibrio, ordine e caos: sono questi alcuni dei molteplici contrasti che concorrono alla dissoluzione di una immagine unitaria, omogenea e condivisa della metropoli contemporanea. L'indiscriminata periferizzazione dei centri storici appare la connotazione urbana ricorrente nell'età dei consumi e della spettacolarizzazione. La totalizzante rappresentazione dello stato di salute delle città fornita dai dispositivi tecnologici di ultima generazione, come l'applicazione Street View di Google Maps, testimonia, inesorabilmente, il consistente processo involutivo della qualità urbana aggredita, inopinatamente, da molteplici fattori inquinanti e disaggreganti.

## IL DISEGNO DEI GIARDINI URBANI

Il verde nella città, sia quello spontaneo degli spazi interstiziali e sia quello progettato dei giardini e dei parchi urbani, è la rappresentazione maggiormente simbolica di un atto di resistenza espresso della natura nei confronti della tracotanza del costruito o dell'artificio. Un atto di resistenza che la cultura urbana del passato ha saputo contrapporre alla dilagante densificazione edilizia che ha, da sempre, caratterizzato lo sviluppo delle città sia nei centri storici che nelle relative periferie. Il mitico Eden primordiale, il giardino umanistico della società rinascimentale, il giardino allegorico della cultura barocca, il giardino pittoresco, arcadico e sublime dell'Illuminismo, il giardino neoclassico ed i parchi urbani della città ottocentesca nonché, nei primi decenni del Novecento, la città nella natura vagheggiata dalla cultura del

**Abstract:** *Italian urban landscapes, even those of historic cities consolidated, appear increasingly compromised by widespread environmental degradation that can make the characters unrecognizable identity and original forms inherited from the remote and the recent period. The contemporary city appears to us as a crucible in which you collect and overlap, on the bottom of his tracks and on the fronts of his fifth building, both noble traces of the past and is the toxic waste of the present. Beauty and squalor, harmony and disharmony, balance and imbalance, order and chaos: these are some of the many contrasts that contribute to the dissolution of a unified image, homogeneous and shared the contemporary metropolis. The indiscriminate deconcentration of historic centers appears urban connotation recurring in the age of consumption and spectacularization. The totalizing representation of the state of the health of the city provided by the latest technological equipment, such as the application of Google Maps Street View, testifies, inexorably, the substantial regressive process of urban quality attacked, unexpectedly, by multiple polluting factors and disintegrants.*

razionalismo modernista: sono questi i luoghi tematici dentro i quali si è sviluppato il confronto tra artificio e natura concretizzato non solo da splendidi esempi tuttora visitabili ma anche e soprattutto attraverso una specifica storia della rappresentazione in grado di documentare le consuetudini, le sperimentazioni e le evoluzioni del concetto di giardino sviluppatosi nel corso dei secoli. Come sottolineano Georges Teyssot e Monique Mosser nella loro introduzione al volume *L'architettura dei giardini d'Occidente*, "La sola rappresentazione dei giardini meriterebbe numerosi capitoli in una storia generale della raffigurazione grafica. Presenta peraltro un problema particolare in quanto si situa al punto di tangenza tra l'architettura e la topografia. Sembra che i disegnatori si siano resi conto molto presto della differenza tra una semplice pianta e l'autentica resa espressiva di un giardino (si trattasse di un progetto o di una realizzazione) e che abbiano cercato un modo per rimediare a questa perdita di sostanza visiva". Sia la questione relativa al rapporto tra natura, architettura e topografia e sia la tematica della resa espressiva di un giardino rappresentano problematiche sostanziali e decisive nella contemporanea cultura urbana, incapace di prestare attenzione ad un aspetto fondamentale per i requisiti di sostenibilità e vivibilità che dovrebbero caratterizzare le metropoli della cosiddetta società globalizzata. I giardini urbani italiani, soprattutto quelli presenti nelle città storiche consolidate, appaiono sempre più compromessi da un diffuso degrado ambientale capace di renderne irriconoscibili i caratteri d'identità e le forme originarie ereditate dal tempo remoto e da quello recente. La città contemporanea ci appare come un crogiuolo nel quale si raccolgono e sovrappongono, sul fondo dei suoi tracciati e sui fronti delle sue quinte edilizie, sia le tracce nobili del passato e sia le scorie tossiche del presente. Problemi che riguardano non solo il tessuto edilizio ma anche lo spazio aperto e, in particolar modo, i giardini urbani. Bellezza e squallore, armonia e disarmonia, equilibrio e squilibrio, ordine e caos: sono questi alcuni dei molteplici contrasti che concorrono alla dissoluzione di una immagine unitaria, omogenea e condivisa della metropoli contemporanea e dei suoi recinti vegetazionali. La qualità della scena urbana è messa in crisi non solo da una pessima, a volte inesistente, manutenzione degli spazi aperti ma anche dalla proliferazione di una miriade di elementi secondari che non appartengono alla tradizionale arte del costruire la città. La sovrapposizione di elementi provvisori e diversificati tra loro, appartenenti sia al dominio dell'amministrazione pubblica nonché a quello dell'attività privata, inseriti a viva forza nel corpo stabile della città storica, rendono quest'ultima simile a quel crogiuolo incrostato di scorie che stratificandosi sulle pareti originarie



del suo contenitore finiscono per nascondere. Rappresentare il presente per raffigurare il consistente, in termini di realtà costruita, significa riconoscere, selezionare e sintetizzare il quadro generale degli elementi primari e secondari che definiscono i veri caratteri, immutabili, dell'identità urbana non solo nella realtà dell'edificato ma anche in quella del dominio vegetazionale. La rappresentazione del presente, tramite il rilievo, è sintesi propedeutica per la raffigurazione del futuro perseguibile attraverso il disegno di modificazione. Il disegno di modificazione, infatti, per sua stessa natura etimologica, derivando dal sostantivo latino maschile *mōdus*, è collocabile all'interno di categorie tematiche comprendenti i concetti affini di misura, senso della misura, unità di misura, ritmo, confine, regola e tipo ovvero in una dimensione operativa che non può esimersi dall'affrontare contemporaneamente la questione della misurazione dal tema della prefigurazione. La necessità di rappresentare adeguatamente il patrimonio verde delle città storiche si relaziona anche a quelle caratteristiche topografiche e paesaggistiche dei luoghi così come sottolineato, precedentemente, da Georges Teyssot e Monique Mosser. Riteniamo, infatti che la qualità grafica di un ridisegno di un ambito naturale collocato all'interno di una struttura urbana complessa debba sottolineare le specifiche caratteristiche d'identità che nei secoli hanno contribuito a strutturare quel giardino o quel parco secondo regole e configurazioni non rintracciabili in altri exempla vegetazionali. La Riviera di Chiaia di Napoli rappresenta, in questa prospettiva tematica, un ambito urbano ideale per sperimentare l'espressività del disegno di architettura, nella sua duplice accezione di disegno di rilievo dei dati geografici e topografici di un luogo reale e di modificazione

**Figura 1:** La Riviera di Chiaia a Napoli, sistemazione a viale alberato, Duca di Medinaceli.

delle idee e dei concetti di un luogo ideale. Il disegno del verde, in tal senso, si pone come strumento colto in grado, innanzitutto, di ricostruire fasi di crescita, stratificazioni, trasformazioni di una parte di città; capace, inoltre, di individuare, catalogare e selezionare elementi urbani sia di genere architettonico e sia di tipo scultoreo; adatto, infine, a predisporre, come obiettivo finale di tale percorso di conoscenza, una prefigurazione ideale dell'ambito analizzato. Nel caso specifico, il ridisegno della Riviera di Chiaia di Napoli si fonda sulla capacità di far emergere dal caos indistinto della situazione attuale, le vere consistenze monumentali, architettoniche e vegetazionali, da cui prendere le mosse per sostenere interventi coerenti con le specifiche caratteristiche d'identità del luogo analizzato.

#### IL GIARDINO DELLA RIVIERA DI CHIAIA A NAPOLI

Originariamente, dal punto di vista insediativo, l'antico borgo di Chiaia, ubicato tra i promontori di Pizzofalcone e Posillipo, si estendeva lungo la linea di costa occidentale ed era delimitato, a settentrione, dal retrostante declivio della collina del Vomero. La nuova area extraurbana si attestava su quella che anticamente, in epoca augustea, aveva rappresentato la principale direttrice di sviluppo occidentale della Napoli greco-romana. Sul principio la realizzazione del collegamento tra Neapolis e Puteolis, attraverso il vallone di Chiaia e la nuova via per cryptam realizzata grazie allo scavo rettilineo della stretta crypta neapolitana, rendeva la Riviera di Chiaia un'area a latere, un'enclave naturalistica, tutelandone, per lungo tempo, la caratteristica vegetazionale, prevalentemente a macchia mediterranea. Successivamente, tra l'XI e il XIII secolo, la realizzazione di piccoli poderi

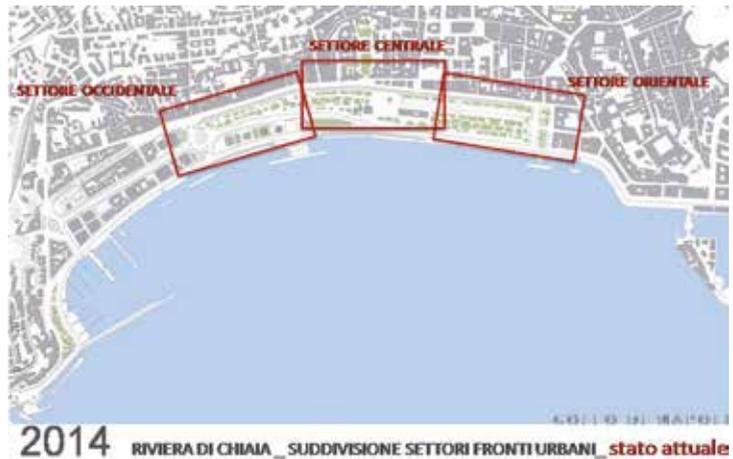
**Figura 2:** La Riviera di Chiaia a Napoli, "Real Passeggio", veduta.



agricoli ubicati tangenzialmente alle pendici della collina del Vomero iniziarono a produrre una rada urbanizzazione basata sullo sfruttamento agricolo dei suoli e su quello ittico dell'antistante golfo. Non solo contadini e pescatori: nel corso del XIV secolo la realizzazione nella piana di Chiaia di tre edifici per il culto - ubicati rispettivamente ad oriente, S. Maria a Cappella, ad occidente, S. Maria di Piedigrotta, e nella sua parte centrale, l'Ascensione, - predispongono l'intera area ad una sobria densificazione edilizia anche di tipo residenziale.

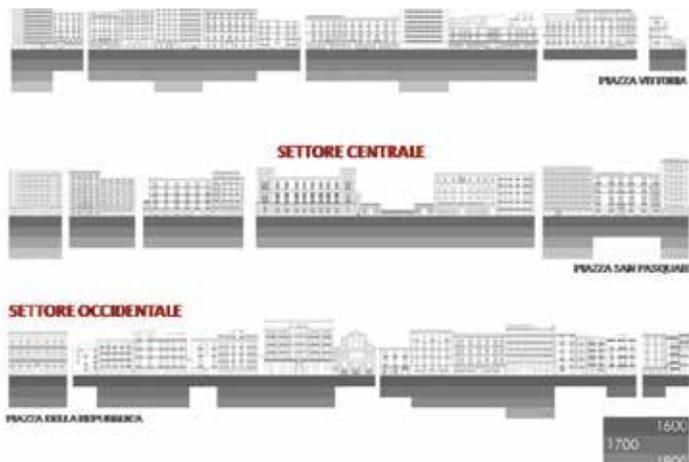
L'equilibrata commistione di natura ed artificio appare riscontrabile, nella seconda metà del XVI secolo e per la prima volta, attraverso la realistica veduta, incisa da levante, da Etienne Dupérac e data alle stampe da Antoine Lafréry. Nello specifico la veduta di Etienne Dupérac e Antonio Lafréry, intitolata "Quale e di quanta Importanza è Bellezza sia la nobile Cita di Napoli in Italia..." e stampata a Roma nel 1566, raffigura la città partenopea da oriente ad occidente ovvero dal Ponte della Maddalena sino alla Torretta di Chiaia. Lungo la costa occidentale, caratterizzata dalla lunga spiaggia di Chiaia, è chiaramente visibile la presenza di un borgo urbano, del tutto autonomo, strutturato tra due tracciati stradali che, seppur giacenti ambedue lungo la direttrice di sviluppo est-ovest, appaiono diversi tra loro: a settentrione un percorso pedecollinare dall'andamento sinuoso e, a mezzogiorno, una lunga strada rettilinea.

La parte centrale della nuova strada litoranea risulta sottolineata da un serrato fronte urbano di tipo edilizio, tutto sommato omogeneo, dal quale emergono alcune consistenze morfologiche maggiormente generose rispetto alle altre: lungo il versante settentrionale la presenza del Casino Alarçon della Valle, caratterizzato dalla presenza di un'alta torre d'angolo, e il Casino Carafa di Cercia che, nel XIX secolo, saranno riconfigurate o sostituite dal Palazzo Caravita di Sirignano nonché dalla Villa Pignatelli. Solo nella terza decade del XVII secolo, così come illustrato nella *Fidelissimae urbis neapolitanae cum omnibus viis accurata et nova delineatio* di Alessandro Baratta del 1629, il Borgo di Chiaia appare come una cortina edilizia continua e compatta. A differenza della precedente veduta di Napoli di Dupérac e Lafréry, di difficile lettura per quel che riguarda il singolo episodio architettonico, la *Fidelissimae urbis neapolitanae*, consente di analizzare, quasi con la precisione di una ripresa eseguita con un potente teleobiettivo, quello che, con un'analoga metafora fotografica, veniva documentato similmente ad uno scatto effettuato con un ottica grandangolare. Singoli edifici, muri perimetrali cingenti orti urbani e giardini mediterranei, cortili interni, edicole, muri di contenimento, barbacani e contrafforti contrastanti le spinte architettoniche di costruzio-



**Figura 3:** La Riviera di Chiaia a Napoli, suddivisione dei fronti urbani.

ni fortemente verticalizzate o declivi terrosi dei terrazzamenti collinari, portali d'ingresso, rampe zigzaganti in forte pendenza, ripide scalinate delle diverse pedamentine collinari e, ancora, portoni d'ingresso, finestre, balconi con poggiali, tetti a terrazza o a falde inclinate: nel loro insieme gli elementi primari e secondari di una nuova parte di città che tende a sottrarsi al suo ruolo antico di borgo extra moenia. Dal punto di vista documentativo, la *Fidelissimae urbis neapolitanae* di Alessandro Baratta rappresenta la veduta che sancisce, per la prima volta, ufficialmente, il salto di scala urbana realizzato dalla città partenopea, con una espansione verso ovest, al di là della collina di Pizzofalcone. Una tracimazione che trasformerà la Riviera di Chiaia da semplice borgo urbano a vero e proprio quartiere pre-borghese della nuova Napoli nel suo sviluppo occidentale. In tale prospettiva la suddetta continuità ed omogeneità morfologica della quinta urbana della Chiaia sarà rafforzata, alla fine del secolo, da un passeggio alberato, corredato da fontane, delimitante la lunga e stretta spiaggia antistante così come è illustrato nella cosiddetta veduta *Medinaceli*, da mezzogiorno, intitolata "Napoli. All'eccellentissimo signor Duca Medinaceli, viceré e capitano generale in questo Regno" del 1698. [Nel passaggio dalla veduta a volo d'uccello ad un più efficace disegno prospettico effettuato con quadro parallelo alla linea di costa - seppure nella realtà tale rappresentazione del litorale risulta impraticabile per la concavità dello stesso - la raffigurazione del fronte urbano di Chiaia appare finalmente risolto alla stregua di un vero e proprio ambito urbano definito cioè non solo da una compatta palazzata a mare ma anche e soprattutto da un adeguato disegno di suolo capace



**Figura 4:** La Riviera di Chiaia a Napoli, schema datazione fronti urbani.

di attribuire magnificenza civica e decoro ambientale ad un luogo, sino ad allora, caratterizzato da una forte componente naturalistica. Non più un borgo extra moenia nella campagna bensì un frammento di città giardino calato in un contesto paesaggistico di rara bellezza.] Nello specifico, la generosa piantata di tigli e l'integrata presenza delle fontane monumentali non viene realizzata secondo un'astratta tangenzialità alla linea di costa bensì, così come appare nella efficace veduta tangenziale al lungomare occidentale di Francesco Cassiano de Silva, assumendo una specificità ubicazionale in relazione alla prospiciente cortina edilizia della Riviera di Chiaia: un filare arboreo e scultoreo capace di spezzarsi ed arretrarsi, interrompendo la propria continuità e giacitura lineare in corrispondenza dell'attuale slargo di San Pasquale, coerentemente in rapporto all'analogo slittamento verso settentrione della prospiciente cortina edilizia. Tale discontinuità posizionale, unitamente al diversificato disegno delle fontane monumentali alternativamente realizzate come vasche ellittiche dotate di pilastri affiancati da volute discendenti concavo convessi o come semplici vasche circolari dotate di un calice lapideo centrale zampillante, rappresenta, a tutti gli effetti, la prima impronta planimetrica di quello che sarà la futura infrastrutturazione architettonica e vegetazionale dello spazio aperto realizzato, tra la fine del XVIII e gli inizi del XIX secolo, da Carlo Vanvitelli e da Stefano Gasse attraverso la realizzazione, prima, del neoclassico "Real Passeggio" e, dopo, tramite il primo ampliamento, pittoresco e romantico, del cosiddetto "Boschetto". È questo il canovaccio urbano sul quale, nel corso del Settecento, si andrà ad operare un consistente disegno di

modificazione dei luoghi basata sulla progettazione di una “Villa Reale” insediata, prima, sull’area litoranea disponibile e, dopo, nel corso dell’Ottocento, ampliata verso occidente e, successivamente, verso il golfo attraverso la preventiva realizzazione di una colmata a mare che consentirà di attribuire non solo una maggiore estensione al parco vegetazionale costiero ma anche e soprattutto di tracciare e costruire una nuova strada panoramica sul fronte mare, grossomodo parallela all’ antico asse stradale della Riviera di Chiaia. Per quel che concerne la quinta urbana della Riviera di Chiaia, dal punto di vista edilizio, oltre alla costruzione di Palazzo Serracapriola, l’evento architettonico più importante del XVIII secolo è rappresentato dalla realizzazione, nel 1720, di Palazzo Calabritto e della successiva riconfigurazione, nel 1754, ad opera di Luigi Vanvitelli. Viceversa, nel corso del XIX secolo, saranno diversi gli episodi architettonici che rinnoveranno la scenografica palazzata residenziale in questione: sul versante orientale la realizzazione, nel 1826, di Palazzo Caracciolo di San Teodoro e del Palazzo Cioffi che, costruito nel 1800, sostituisce un precedente edificio della famiglia Carafa Belvedere. Nella parte centrale dell’asse viario occidentale, viene edificato, nel 1820, Palazzo Pignatelli di Strongoli e riconfiguratisia il Palazzo della Scaletta, nel 1832, e sia il Palazzo Caravita di Sirignano nel 1884. Nel corso del Novecento, infine, alcuni interventi di demolizione e ricostruzione, seppur nel rispetto delle volumetrie storiche dei preesistenti edifici hanno stravolto l’originario equilibrio linguistico e morfologico detenuto, sino al XIX secolo, dai fronti urbani della Riviera di Chiaia. Negli ultimi decenni poche scelte coerenti, molti errori e una incuria generalizzata hanno compromesso la “cosmica” bellezza della Riviera di Chiaia: l’ultimo intervento di riconfigurazione della Villa Comunale, progettato da Alessandro Mendini nel 1998, si è dimostrato incapace di leggere i caratteri d’identità dei luoghi. In tal senso, la complessa vicenda riguardante la trasformazione della Riviera di Chiaia, racconta di una complessa vicenda che - seppur cadenzata da scelte apparentemente compiute, ripensamenti continui e repentini, realizzazioni frammentarie o unitarie - aveva sempre individuato, sino al restauro di Alessandro Mendini, delle chiare modalità di continuità infrastrutturale ed architettonica basate sulla conservazione delle morfologie originarie e sul rispetto dei materiali autoctoni. Un ambito urbano di grande valore paesaggistico che merita un ripensamento modificativo capace di essere coerente e conseguente ai caratteri d’identità storici della Riviera di Chiaia.

## BIBLIOGRAFIA

- ALISIO GIAN CARLO. *Urbanistica napoletana del Settecento*, Bari: 1979.
- ALISIO GIAN CARLO. *Il lungomare*, Napoli: 1989.
- ALISIO GIAN CARLO. *Napoli nell'Ottocento*, Napoli: 1992.
- BUCCARO ALFREDO. *Istituzioni e trasformazioni urbane nella Napoli dell'Ottocento*, Napoli: 1985.
- DE SETA CESARE. *Napoli fra Rinascimento e Illuminismo*, Napoli: 1991.
- GIORDANO PAOLO. *Napoli, Guida di Architettura Moderna*. Roma: Officina Edizioni, 1994.
- GIORDANO PAOLO. *Ferdinando Fuga a Napoli. L'Albergo dei Poveri, il Cimitero delle 366 Fosse, i Granili*. Lecce: Edizioni del Grifo, 1997.
- GIORDANO PAOLO. *Il disegno dei paesaggi pompeiani perduti, ritrovati e nuovamente smarriti*. In "Spazi e culture del Mediterraneo 3, Programma di Ricerca di Interesse Nazionale PRIN", Centro Stampa di Ateneo, 2011.
- GIORDANO PAOLO. *The design of simplicity against the representation of artificiality or kósmos Vs chaos*. In *Le Vie dei Mercanti. Less More Architectural, Landscape, Design*, Atti del Decimo Forum Internazionale di Studi, Aversa - Capri 31 maggio/ 1-2 giugno 2012. La scuola di Pitagora, 2012.
- GIORDANO PAOLO. *Il disegno del suolo*, in "Le Vie dei Mercanti. S.A.V.E. Heritage. Safeguard of Architectural, Visual, Environmental Heritage, Atti del Nono Forum Internazionale di Studi, Aversa - Capri 9/11 giugno 2011", La scuola di Pitagora, 2011.



## LA DIFESA DEI PAESAGGI COME STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE

Carlo TRUPPI

Parole chiave: paesaggio, tutela, valorizzazione

*Keywords: landscape, protection, enhancement*

Parto all'obiettivo di portare una maggiore sensibilità per l'ambiente, per tutto ciò che ci circonda, l'architettura inserita con saggezza contribuisce all'identità dei luoghi e l'arricchisce. Quando non accade viene prodotto inquinamento figurativo con un disagio che deprime l'identità e produce malessere. Questi danni riscontrabili spingono a registrare il bene e il male in modo introdurre nell'operare una vera responsabilità, in modo da adoperarci per il miglioramento ambientale.

Per portare sensibilità su tutto ciò che ci circonda, assumiamo come preliminare, la stessa accezione di ambiente, da amb - 'intorno' - e ire - 'andare' - con participio presente in modo da farlo costantemente. L'intorno fatto da tutte le presenze, della natura e del costruito, dalle condizioni materiali e culturali, dalla storia e dalle esigenze della vita. Un 'intorno' senza confini, né tra tutte le presenze che conformano l'ambiente, né tra tanti ambiti disciplinari, la cui correlazione è indispensabile per averne cura. Una postura offerta dalla sensibilità, che spinge a 'saper vedere', ad appropriarsi di ciò che la bellezza rivela. Si prende coscienza che ha svolto nella storia un ruolo fondamentale, che rende evidente il piacere emanato dall'arte, che non può essere ancora assente nelle procedure, negli obiettivi, nelle elaborazioni di nuovi interventi, che prescindono dall'apporto dell'estetica, dai permanenti valori trasmessi dall'arte, un vero investimento per arricchire il bene comune. Se si fa affidamento alle sole certificazioni burocratiche, continuiamo a danneggiare l'ambiente, senza privilegiare l'identità dei luoghi, a realizzare la bellezza, a produrre un bene comune.

Le implicazioni del costruire - per la valorizzazione dell'ambiente e tutto ciò che implica l'abitare, i rapporti tra l'uomo e ciò che lo circonda - la natura e il costruito -, con le sensazioni vissute negli spazi, rendono evidente la complessità ambientale, correlata anche alla relazione tra il costruito e il suo intorno, anche in lontananza. "Non sarà fruibile esteticamente un ambiente alienante o regressivo, sarà fruibile esteticamente un ambiente espressivo o significativo, in cui l'individuo e il gruppo possano riconoscersi ed integrarsi". Rendere l'ambiente coinvolgente e

**Abstract:** *In the contemporary scenario of the international demand for efficiency in the use of resources and competition, landscape defence begins from the development of existing elements in the territories in terms of natural economical, cultural, human and social resources. A policy of beauty for the landscape is, today, the only way to recover identities of places. This requires a careful utilization of resources, abandoning the past concept of a linear progressive economical growth for a circular recursive one.*

significante permette di superare la dimensione estetica riferita ai soli aspetti formali, ma finalizzati a ben fondate motivazioni, condivisibili, collegate alla valorizzazione del contesto, al piacere abitativo, non alla convenienza. La difesa del paesaggio porta a 'saper vedere' il luogo, a indurre un comportamento, non a riferirsi solo al luogo astratto della memoria, ma alla cura da avere, al modo di intervenire per apportare al luogo miglioramento e valorizzare l'ambiente.

La storia ci indica la consistenza delle forme, le caratteristiche del paesaggio, che connotano i luoghi, attivano implicazioni. Sulla scia delle implicazioni, dovremmo rincorrere la natura archetipica del thema. Un modo operativo per il quale ho proposto la strada "che portava dai pittori gotici, ai grandi italiani del Rinascimento, e poi agli olandesi, da loro a Delacroix, da Delacroix a Manet, da Manet a Monet, da Bonnard [...] a Matisse, da Cézanne a Picasso. I pittori non marciavano su quella strada in fila, [...] ognuno andava solo, ma ciò nonostante, quel che scopriva uno serviva da ispirazione all'altro, e tutti sapevano aprirsi un varco in avanti, verso l'ignoto, che era la meta comune e che li univa tutti". Una strada tracciata da fondamenti radicali, gli archetipi, figure eterne che caratterizzano e valorizzano l'ambiente e indicano modelli esemplari per operare. Figure grazie alle quali l'ambiente assume identità e ci affida la responsabilità di rispettarla, di valorizzarla, di rinnovare il piacere dell'appartenenza, additando ciò che la storia ha fatto ereditare, offrendo indicazioni da esplorare, senza incamminarci nel convenzionale, per sanare i danni riscontrabili e ritrovare la bellezza nell'identità del luogo. Un itinerario il cui focus è il coinvolgimento, che scatta con la sensibilità, arricchisce l'immaginazione, spinge a scavalcare i varchi ed entrare nella storia, a valorizzare quanto abbiamo ereditato. Sono questi i presupposti per una politica della bellezza, il cui obiettivo primario è valorizzare i luoghi, le loro caratteristiche, la loro consistenza storica, quanto ci suggeriscono e suscita un'universale adesione.

## BIBLIOGRAFIA

- Vrf, voce 'Ambiente', in *Enciclopedia filosofica*, Bompiani, Milano, 2006.  
Giulio Carlo Argan, *L'arte moderna*, Sansoni, Firenze, 1969, pag. 73.  
M. Kundera, *L'immortalità*, Adelphi, Milano, 1993, pag. 160.

CONTRIBUTI



## IL DISEGNO DEL COMPLESSO “SPESSORE” URBANO

Giuseppe ANTUONO

“Sapienza” Università di Roma, Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell’Architettura  
giuseppe.antuono@uniroma1.it

Parole chiave: conoscenza, sistema urbano complesso, rappresentazione infografica, valorizzazione

*Keywords: knowledge, complex urban system, infographic presentation, enhancement*

**Abstract:** Many are the definitions that are commonly taken today to describe the meaning of the transformations and the constant process of hybridization, that increasingly characterizes the historical urban settings. This scenario expands the field of representation research, especially for what concern the documentation of the built urban environment, in response to a cultural sensibility diffused, directing, on the base of the knowledge of morphological and metric urban palimpsest, the transformation of the territory and the protection, preservation and enhancement of historic estate. In defining the uses and compatible transformations of the territory, it’s necessary to investigate the methods and techniques of knowledge representation of the city in its “thickness”. It’s possible by layering partial and / or stratigraphic readings, as in the case of the historic center of Naples, recounting the process of expansion of the city and to prefigure compatible choices for the development, involving several components of the same image of the city.(XVI-XIX century ) and for a sensitive urban design that takes into account the historical analysis.

### 1. INTRODUZIONE

Molte sono le definizioni che oggi vengono comunemente adottate per descrivere il senso delle trasformazioni ed il processo costante di ibridazione che caratterizza sempre più i contesti urbani storici. Tale scenario amplia il campo di ricerca della rappresentazione soprattutto per quanto attiene la documentazione del costruito urbano, in risposta ad una sensibilità culturale diffusa, orientando, sulla base della conoscenza morfologica e metrica del palinsesto urbano, le trasformazioni del territorio e la tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico.

Nella definizione, quindi, degli usi e delle trasformazioni compatibili del territorio, è necessario indagare sui metodi e sulle tecniche di rappresentazione della conoscenza della città nel suo “spessore”. Attraverso la sovrapposizione di letture parziali e/o stratigrafiche, è possibile, come nel caso del centro storico di Napoli, raccontare il processo formativo della città e di prefigurare scelte compatibili di valorizzazione, coinvolgendo le diverse componenti dell’immagine stessa della città.

### 2. CONOSCENZA E RAPPRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA URBANA DI NAPOLI

Napoli, città segnata fortemente dal peso della sua memoria storica e della sua cultura urbana, è da sempre considerata una tra le più belle città del mondo per la sua cornice paesistico-am-

bientale e per i suoi gioielli architettonici ed artistici, a volte celati da un contesto urbano intricato e costituito da stratificazioni che, in diversi momenti, si sono andate sviluppando e estendendo, morfologicamente e funzionalmente, costituendo un "sotto" articolato, per la presenza di cavità ipogee, reti tecnologiche ed infrastrutture che hanno supportato i mutamenti della città in superficie.

Singolare per la sua complessità insediativa, Napoli si rivela "plurale", non soltanto planimetricamente negli esiti espliciti che hanno caratterizzato, attraverso il tempo, la forma urbana, ma anche per l'influenza subita ed esercitata da quest'ultima sul suo sottosuolo.

Il sottosuolo di Napoli, con la sua storia millenaria ha lasciato la sua impronta sul terreno, lo ha formato e accresciuto nel tempo, conservando traccia di quanto è accaduto nel passato. Invisibile alla percezione dell'uomo ha influito in maniera determinante, con l'uso delle risorse geologiche e idriche, in maniera fortemente incisiva sulle strutture visibili del paesaggio urbano sovrastante.

Le interazioni tra sottosuolo ed insediamento urbano assumono valenze e connotati importanti e oggi ancora poco conosciuti e certamente da riscoprire e diffondere. Il rapporto tra forma urbana e sottosuolo è infatti molto stretto e il legame esistente tra le diverse componenti dell'immagine stessa della città hanno inciso e incidono sulla sua evoluzione. Purtroppo, volendo ripercorrere con sintetica lettura la storia dell'interesse nei confronti delle stratificazioni storiche della città si ha l'impressione che da sempre sia venuta meno quell'attenzione necessaria e specifica al coordinamento degli interventi di valorizzazione e trasformazione urbana che tenga conto di tale complessità del contesto. Una trascuratezza che ha influito sul recupero della città storica, impedendo un'adeguata attribuzione di senso ai luoghi e di riscoprire in maniera più compiuta il sistema di significati che la città ancora conserva e che occorre tramandare, fornendole un valore aggiunto. La città che viene fuori appare, quindi, come un insieme di nodi, tessuti e sistemi, che si sovrappongono ed interagiscono formando una molteplicità di città parziali, non sempre facilmente leggibili, segnate da processi di trasformazione urbana incontrollate e che spesso non tengono conto dei caratteri originari della città storica.

L'intensa relazione tra il di sopra e il sotto della città appare quindi significativa, tanto nei secoli scorsi, laddove il rapporto tra le parti ha lasciato tracce di vere e proprie incisioni nel tessuto stratificato, quanto nell'ultimo secolo, in cui ha prevalso la necessità di realizzazione di nuove e complesse infrastrutture,



da quelle per la distribuzione dell'acqua alle reti fognarie, alle reti metropolitane, tanto da far prevalere l'aspetto tecnologico-funzionale.

Ne deriva una complessa articolazione spaziale, in cui l'inaspettato aprirsi di spazi, dopo angusti tracciati, tipici del centro storico di Napoli, crea delle suggestioni nell'osservatore ed un articolato sviluppo planimetrico ed altimetrico nella struttura urbana superficiale, che non può essere compresa se non in relazione con il suo sottosuolo, difficilmente percepibile ed ancora oggi non considerato parte integrante dei modelli di utilizzo e di sviluppo gestionali e delle strategie di intervento e valorizzazione urbana. Un concetto basilare e fondante, ma non altrettanto scontato nell'immaginario comune, in cui è spesso difficile comprendere come, a fianco delle modifiche planimetriche di una città, materialmente segnate dalle progressive espansioni delle sue cinte murarie, le tappe della storia urbana si traducano anche in una progressiva crescita altimetrica, a discapito di un incremento di estrazione di tufo al di sotto degli stessi edifici con la creazione di cavità ipogee utili comunque all'approvvigionamento idrico.

**Figura 1:** Il Decumano maggiore. Rapporto tra le componenti della forma urbana e il sottosuolo.

Espressione dell'evoluzione storica della città e della sua molteplicità spazio-temporale, la stratificazione del suolo è quindi in parte legata all'evoluzione al di sopra della superficie, in un intreccio di rapporti e corrispondenze tra manufatti diversi ed elementi eterogenei, sinergicamente agenti e reagenti alla trasformazione.

La città si è venuta dunque a costituire con forme peculiari che sono connesse in primo luogo ai caratteri del suo sottosuolo investendo la scala urbana ma influenzando poi nello specifico gli interventi e i caratteri di quella edilizia.

Si evidenzia come sia importante ridefinire e riconquistare il rapporto con il sottosuolo collegato con i tessuti esistenti in superficie. In questo modo si vuole ridefinire quel dialogo tra le parti, oggi negato, che compongono l'articolato urbano in un "disegno" complessivo che definisca il carattere di punto di incontro di differenti modi di percepire e di fruire il paesaggio urbano.

La presenza, all'interno del sottosuolo, di elementi afferenti ad ambiti diversi, da luogo ad una densa rete di sottoservizi di cui è necessaria la conoscenza plano-volumetrica, ma che essendo privi di un rigoroso sistema di riferimento debbono essere relazionati ai manufatti in superficie.

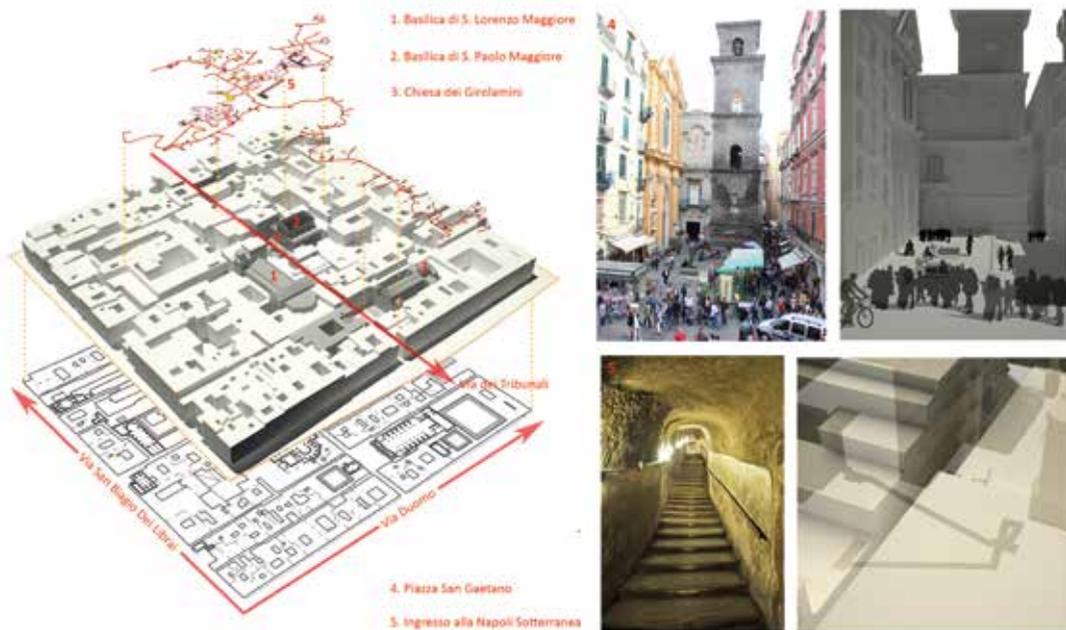
Diventa, dunque, di fondamentale importanza la conoscenza del loro effettivo andamento e della fitta rete di relazioni, per regolare e gestire i nuovi interventi o le opere di manutenzione sull'esistente.

L'obiettivo dovrebbe essere quello di costruire un sistema di conoscenze che interpreti e comunichi lo stato della città oggi, come sovrapposizione di letture parziali e/o stratigrafiche, che, partendo dai segni della storia, sia capace di raccontare il processo formativo della città e di prefigurare scelte compatibili di valorizzazione.

Nel corso degli ultimi anni l'attenzione della ricerca ha individuato i temi del riuso e della riqualificazione urbana, della conservazione del patrimonio esistente e della tutela dell'ambiente come argomenti prioritari per la rinascita della città, facendo riferimento sempre più frequentemente al sapere storico, all'approfondimento dello studio sui modelli del passato, allo scopo di indagare i meccanismi reali dell'evoluzione della città e del territorio.

Dalla conoscenza, infatti, delle ragioni che sottendono alle intenzioni progettuali antiche, della gran densità di tubazioni e condutture presenti al di sotto della sede stradale, è possibile trarre indicazioni utili alla definizione delle politiche di gestione e programmazione degli interventi di recupero urbano e posa o rinnovamento dei sottoservizi.

Attraverso un approccio metodologico di conoscenza morfologica e metrica del palinsesto urbano è possibile comprendere il suo senso evolutivo e prefigurare le trasformazioni fisiche future, realizzando un sistema informativo gestionale che alla su-



perficie del suolo sovrappone informazioni di differente grado corrispondente ai diversi livelli di approfondimento, restituendo un dato sulla qualità e quantità delle intersezioni tra ciò che è visibile e ciò che risulta celato.

Nella gestione del territorio, e nella tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico, questo approccio metodologico rappresenta una chiave di lettura in cui possono convergere le politiche di rinnovamento della città ed i progetti complessi di recupero e riqualificazione urbana sui quali fondare una coerente ed efficace impostazione di nuovi atteggiamenti nei confronti dell’eredità del passato.

La lettura e la conoscenza della forma e trasformazione urbana è dunque importante che si basi non solo sulla lettura dei documenti storici e iconografici ma che investa anche lo spessore della rete delle infrastrutture del sottosuolo, con la lettura del loro significato funzionale e delle relazioni reciproche con le trame insediative.

Nella definizione degli usi e trasformazioni compatibili del territorio, è necessario individuare i metodi e le tecniche di rappresentazione della conoscenza della città a “spessore” in un linguaggio facilmente codificabile.

Il paesaggio sotterraneo, però, caratterizzato da regole e matrici geometriche di non facile individuazione, pone la questione di operare in un’ottica multidisciplinare, attraverso un progetto di rilievo integrato, che individui, descriva e verifichi l’articolato

**Figura 2:** Il disegno dello “spessore” dell’articolato urbano.

museo sotterraneo, superando i limiti imposti, ad esempio dalla descrizione planimetrica, attraverso l'adozione di modelli di restituzione e comunicazione che evocino e garantiscano la comprensione dello spessore interessato e delle complesse relazioni spaziali che si istaurano con lo spazio in superficie.

Alle rappresentazioni consuete della configurazione degli spazi urbani e delle emergenze architettoniche è necessario affiancare strumenti che permettano letture comparate dei rapporti tra i singoli sottosistemi urbani e in grado di rappresentare la complessità dello spessore urbano attraverso una comunicazione sintetica ed efficace.

La predisposizione di una piattaforma informatica è utile per gestire una rilevante quantità di dati di origine diversa e consente di effettuare delle analisi funzionali alla lettura, alla semplificazione delle strutture dei dati e all'esplorazione finalizzata alla definizione di ipotesi di intervento.

È necessario quindi ripensare la città attraverso nuovi strumenti e paradigmi interpretativi, con il merito di contribuire a dare "visibilità" ad un patrimonio ipogeo altrimenti sconosciuto, che, prendendo in seria considerazione le molteplici relazioni tra spazi interni e sotterranei e spazi "en plein air", siano capaci di stabilire le basi per comprenderne l'evoluzione dinamica, verificare gerarchie e distribuzioni spaziali, e per individuare più facilmente le tracce di un futuro di tutela e valorizzazione.

## BIBLIOGRAFIA

- CARDONE, V. Tecniche di rappresentazione di ambiti urbani complessi. In: GERUNDO, R. *I programmi complessi. Tecniche di analisi, progettazione e verifica*. Napoli, (2000), Graffiti.
- CUNDARI, C. Il rilievo urbano. Considerazioni sui principi e sui criteri. In: *Rilievo e forma urbana: Il disegno dei portici. Il disegno della città*. Torino, (2001), Celid.
- CUNDARI, C. Studi per un sistema informativo per i beni culturali architettonici. In: *Bollettino d'Informazione Scuola Normale Superiore Pisa*. N.1, (1992), Centro di Ricerche Informatiche per i Beni Culturali II.
- MELISURGO, S. (a cura di) *Napoli sotterranea*. Napoli, (1997), Edizioni Scientifiche Italiane.
- PAPA, L. M. Il sottosuolo urbano. In: *Costruire*. N.169 (1997), vol.
- ROSSI, A. *L'architettura della città*. Milano, (1983), Clup.

# METODI DI RILIEVO E ANALISI DI CENTRI STORICI ATTRAVERSO MODELLI BIM 3D INTERROGABILI: IL CASO DI VENEZIA

Matteo BALLARIN

Università IUAV di Venezia, Dipartimento di Architettura, Costruzione, Conservazione,  
mballarini@iuav.it

Parole chiave: Centri Storici, Venezia, Rilievo Urbano, BIM

Keywords: Venice, Historic center, Urban survey, BIM

**Abstract:** The survey and 3D-modeling of parts of an ancient town can be a very common practice nowadays; one can easily get 3D outputs or virtual models from laser scanning management and architectural drawing software. But often three-dimensional models are created for visualization's sake only. Logics of BIM (*Building Information Modeling*) underlie, on the other hand, a 3D virtual model to which several information (age of buildings, preservation status, building materials...) are connected, in a queryable process. BIM procedures thus allow comprehensive analysis of the historical city fabric, such as the survey, 3D modeling and analysis of the islands of *San Francesco della Vigna* and *Santi Giovanni and Paolo* in the heart of Venice, Italy. A survey of both islands has been made according to different reduction scales (1:500 to 1:20), so as to achieve a three-dimensional model incorporating different informative levels (façade deterioration, static condition of old structures, renovation of monumental buildings...). This model acts as a tool both for the preservation of the city fabric (XVI-XIX century) and for a sensitive urban design that takes into account the historical analysis.

## 1. INTRODUZIONE

Il rilievo e la modellazione tridimensionale di brani di città storica sono qualcosa oggi di molto comune; laddove è relativamente facile ottenere output tridimensionali da scansioni laser e tramite software 3D, il tutto si limita spesso ad una figurazione fine a se stessa. Le logiche del BIM (*Building Information Modeling*) sottendono invece un modello virtuale al quale siano collegate serie di informazioni interrogabili in ambiente tridimensionale, in modo da pervenire ad un'analisi omnicomprensiva del tessuto storico della città. Verrà illustrato l'esempio delle insule di *San Francesco della Vigna* e dei *Santi Giovanni e Paolo*, nel centro storico di Venezia. Entrambe le insule sono state dapprima rilevate a diverse scale (quella del rilievo urbano e quella del dettaglio architettonico finalizzato al restauro degli edifici storici e del degrado delle facciate) in modo da ottenere successivamente un modello informativo tridimensionale che, a differenti scale di rappresentazione (dal 1:500 al 1:20), possa fungere da strumento attivo non solo per la conservazione del tessuto edilizio storico (XVI-XIX secolo) ma per la progettazione dello stesso in chiave innovativa, attraverso la sensibilità propria dell'analisi storica.



**Figura 1:** Individuazione dell'area rilevata. 2013-2014.





**Figura 4:** Modello 3D a scala nominale 1: 500. Insule di San Francesco della Vigna, S.S Giovanni e Paolo, zona Arsenale, 2013-2014.

uso di distanziometri laser e la presa di tre misure alla volta, in modo da ottenere una media che minimizzasse l'errore. Il più delle volte l'ingombro al suolo degli edifici considerati è risultato significativamente differente da quello riportato nella cartografia tecnica in scala 1: 500 e ciò è servito ad aggiornare una parte della cartografia comunale.

### 3. L'UTILIZZO DI TECNICHE *IMAGE-BASED*

Date le peculiarità del centro storico di Venezia e la difficoltà nel raggiungere determinate altezze nel corso del rilevamento diretto, alcuni gruppi di lavoro hanno scelto di utilizzare delle tecniche di fotogrammetria e foto-modellazione per implementare la raccolta dei dati metrici. Una campagna fotografica è stata perciò svolta per ogni singolo edificio tramite l'utilizzo di fotocamere reflex *prosumer*, cioè non metriche. Le inevitabili distorsioni e aberrazioni presenti in ogni fotogramma sono però state gestite tramite software di fotoritocco che, tenendo conto della marca dell'obiettivo di volta in volta utilizzato, provvedessero ad una contro-deformazione in grado di minimizzare le curvature dovute alle ottiche.<sup>7</sup>

Inoltre ogni fotogramma è stato ritagliato in modo da obliterare le parti di contorno, portatrici delle maggiori deformazioni nel fotogramma.

Successivamente si è provveduto ad importare i fotogrammi – in formato.tif – all'interno di programmi di foto-modellazione e si è proceduto al ricalco diretto degli stessi in ambiente tridimensionale.<sup>8</sup> La procedura, spesso criticata nella letteratura re-



DSC\_0437  
NIKON CORPORATION  
NIKON D90  
NIKOR 16-85 1:3.5-5.6 G ED  
16 mm  
3.6  
1/100 sec

**Figura 5:** Presa fotografica standard e dati relativi alla fotocamera e all'ottica.

lativa alle scienze del rilevamento per via di una sua intrinseca imprecisione<sup>9</sup> è invece stata implementata tramite l'utilizzo di più di una coppia di fotogrammi (da tre sino a 12 coppie per lo stesso edificio), precedentemente trattati come descritto sopra. In tal modo, l'eventuale discrepanza tra un modello proveniente dal rilievo diretto (via distanziometro laser) e un modello redatto tramite foto-modellazione si è dimostrata minima, nei casi esaminati (figg. 4, 5).

#### 4. BIM: L'IMPLEMENTAZIONE IN UN UNICO MODELLO INFORMATIVO

Una volta completate le operazioni di redazione del modello virtuale, si pone il tema dell'implementazione delle informazioni alfanumeriche. L'approccio è quello di decidere a priori i vari tematismi e gruppi di informazioni che si vogliono accoppiare al modello, in ambiente BIM. Infatti un inserimento indiscriminato di informazioni incoerenti e disomogenee inficerebbe la validità del modello stesso. Data la vastità dell'area esaminata, si è scelto di privilegiare un numero limitato di livelli e di tematismi, nel modo qui illustrato.



**Figura 6:** Discrepanze tra modello ottenuto da processo *image-based* e modello da rilievo diretto tramite distanziometro laser.

1. Due soli livelli di dettaglio (*LOD*), corrispondenti alle scale di rappresentazione summenzionate.
2. Analisi unicamente di edifici residenziali, in quanto coerenti con le politiche di residenza del centro storico individuate dal Piano di Assetto del Territorio del Comune di Venezia (2012-2014).
3. Analisi del degrado delle facciate e della necessità di manutenzione degli interni, funzionale ad una riprogettazione dell'edificio (solo per alcuni edifici significativi).

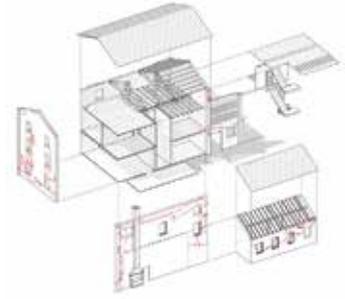
Le parti del modello 3D, elaborate separatamente come già evidenziato, sono state unite ed implementate in un unico file all'interno del software Graphisoft *ArchiCAD* (Release 16) tramite la conversione dei singoli files in *IFC*. Nello stesso ambiente BIM *ArchiCAD* il modello può essere interrogato in modo da estrarre i dati utili al progetto di restauro, sia del singolo edificio che dell'intero spazio urbano.

#### 4. CONCLUSIONI

L'utilizzo di modalità BIM per la gestione del progetto sull'esistente è un tema di attualità; sia per la sua versatilità nella fase dell'acquisizione dei dati di un edificio, sia per la gestione dello stesso durante e dopo il cantiere nonché -in maniera più prosai-

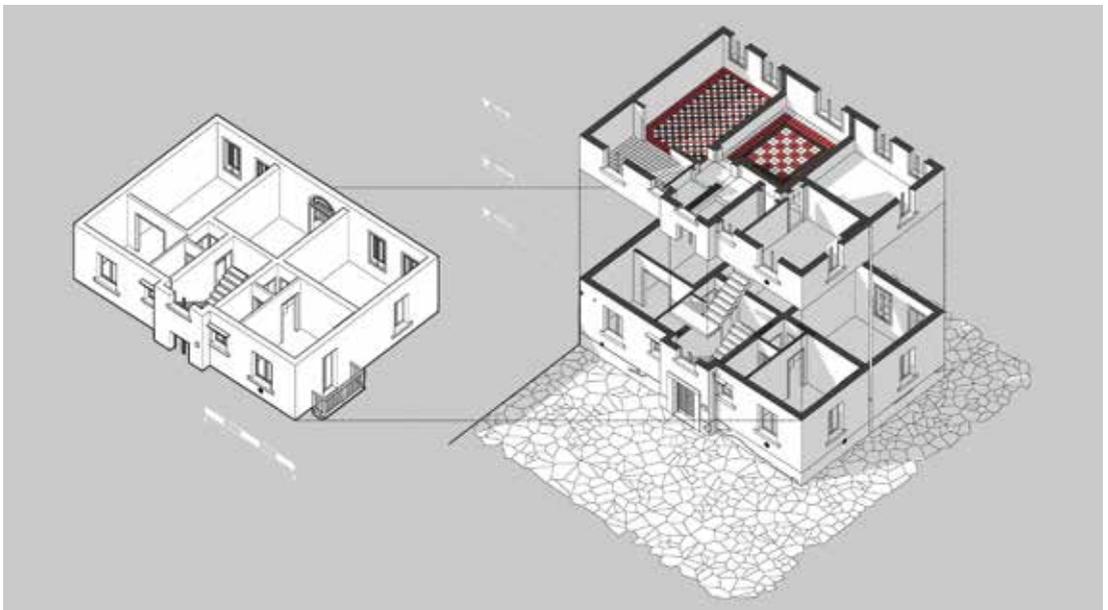
ca- per l'introduzione di nuove direttive europee a partire dal 2016.<sup>10</sup> Il cosiddetto *RetroBIM* si deve però avvalere, per essere efficace, di sistemi di rilevamento della massima precisione e non è un caso che le case produttrici di software BIM stiano migliorando sempre di più l'interazione tra i moduli di modellazione e l'importazione di nuvole di punti provenienti da scansioni laser. Un altro fattore importante è quello dell'*interoperabilità*, la capacità cioè di non perdere dati pur utilizzando software differenti; sotto questo punto di vista l'utilizzo di protocolli di lavoro comuni, a partire dalla fase del rilievo,<sup>11</sup> e di formati di file comuni.

Un aspetto critico emerso dall'esperienza è stato però quello relativo all'onerosità dei file generati. Infatti i modelli redatti a scala nominale 1:50 hanno messo a dura prova gli hardware a disposizione: il progresso nelle schede grafiche e nell'architettura dei software BIM sembrano però buoni presupposti per una gestione più fluida di modelli come quelli appena descritti.



**Figura 7:** Esplosione assonometrica di edificio storico con sovrapposizione dello stato di degrado delle facciate esterne.

**Figura 8:** Modello BIM di edificio con specifiche relative allo stato di conservazione delle pavimentazioni interne.



## BIBLIOGRAFIA

- BALLARIN M. (2014) Passing through the rooms of Art: survey and rendering of exhibition spaces through *image-based* techniques. In GIANDEBIAGGI P., VERNIZZI C. (a cura di), *Italian survey & international experience*, Roma (2014) Gangemi Editore.
- DE LUCA L. *La Fotomodellazione architettonica. Rilievo, modellazione, rappresentazione di edifici a partire da fotografie*, Palermo, (2011) Flaccovio Editore.
- EASTMAN, C., TEICHOLZ, P., SACKS, R., LISTON, K., (2008), *A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors*, Hoboken, NJ (2008) Wiley.
- FASSI F., FREGONESE L., ACKERMANN S., DE TROIA, V. (2013). Comparison between laser scanning and automated 3d modelling techniques to reconstruct complex and extensive cultural heritage areas. In *ISPRS – International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XL-5/W1, (2013) ISPRS.
- KERSTEN T. P., LINDSTAEDT M. (2012). Image-Based Low Cost Systems for Automatic 3d Recording and Modelling of Archaeological Finds and Objects. In IOANNIDES M. (a cura di, 2012), *EuroMed 2012*, Berlin, (2012) Springer Verlag.

## NOTE

<sup>1</sup> L'esperienza è stata svolta in seno al corso di *Tecniche di Rilevamento per la Rappresentazione e il Controllo*, tenutosi presso l'Università IUAV di Venezia nell' A.A. 2013-2014; Prof. Matteo Ballarin, tutor Arch. Rita El Asmar.

<sup>2</sup> Si definisce *Scala Nominale* di un elaborato numerico il grado di precisione metrica e contenuto qualitativo che lo stesso elaborato avrebbe se stampato su supporto tradizionale.

<sup>3</sup> CTNC, Scala 1:500, Comune di Venezia, Settore Pianificazione e Gestione del Territorio, 1994.

<sup>4</sup> in <http://sit.comune.venezia.it/cartanet/cartanet.asp?idcat=13#>

<sup>5</sup> Rilievo avionico LIDAR, Consiglio di Bacino Laguna di Venezia, 2010, 4 punti per Metro quadro.

<sup>6</sup> Nella fattispecie, Graphisoft *ArchiCAD*, Autodesk *Revit* e Trimble *SketchUp*. L'esportazione dai singoli software è avvenuta tramite formato *IFC*.

<sup>7</sup> Utilizzando ad esempio i softwares delle singole fotocamere, come Capture NX-D della Nikon.

<sup>8</sup> ImageModeler, la funzione *Match New Photo* di Trimble *Sketchup*.

<sup>9</sup> Cfr. PARRINELLO, S., PICCHIO, F., (2013), Dalla fotografia digitale al modello 3D dell'architettura storica. In: *DisegnareCON*, 12, 6, X, pp. 1-12.

<sup>10</sup> Vedi, ad esempio, la Direttiva 2014/24/UE sugli appalti pubblici, del 15/01/2014.

<sup>11</sup> L'inglese *Construction Industry Council BIM Protocol*, e lo statunitense *AIA Document, Project Building Information Modeling Protocol Form*, entrambi del 2013 sono tra i protocolli più completi in merito.

# LE TRASFORMAZIONI DI URBINO DURANTE IL PERIODO DEI MONTEFELTRO: TECNICHE INNOVATIVE PER LO STUDIO DELL'EVOLUZIONE URBANA

Laura BARATIN<sup>1</sup>, Sara BERTOZZI<sup>2</sup>, Elvio MORETTI<sup>3</sup>

1Università di Urbino "Carlo Bo" Dipartimento di Scienze Pure e Applicate(DISPeA)

laura.baratin@uniurb.it<sup>1</sup> – sara.bertozzi@uniurb.it<sup>2</sup> – elvio.moretti@uniurb.it<sup>3</sup>

Parole chiave: rilievo, GIS, database, ricostruzione 3d

*Keywords: survey, GIS, database, 3D modelling*

**Abstract:** The study covers the geomorphological transformations of the area in which the city of Urbino rises, starting from the first Roman settlement, until reaching the nineteenth-century nucleus and the current situation. The design of the Mercatale place and its immediate surroundings is analyzed with GIS tools that allow one to manage data in a georeferenced way, to evaluate the changes of urban expansions in the various historical periods and to represent them not only from a qualitative point of view but also from a quantitative one. The representations of the analysis make use of all the 2D and 3D devices available for a greater understanding of the data analyzed. (XVI-XIX century ) and for a sensitive urban design that takes into account the historical analysis.

## 1. INTRODUZIONE

Lo studio riguarda le trasformazioni geomorfologiche dell'area in cui sorge la città di Urbino a partire dal primo insediamento romano, fino ad arrivare al nucleo ottocentesco e alla situazione attuale. Il disegno dell'area della Piazza Mercatale e dei suoi immediati dintorni viene analizzato con strumenti GIS, che consentono di gestire i dati in maniera georeferenziata, di valutare le variazioni delle espansioni urbane nei vari periodi storici e di rappresentarle non solo da un punto di vista qualitativo ma anche quantitativo.

Le rappresentazioni delle analisi effettuate si avvalgono di tutti i dispositivi 2D e 3D messi a disposizione per una maggiore comprensione dei dati analizzati.

## 2. ANALISI E STORIA DELLA CITTÀ

Molte furono le trasformazioni indotte nel tessuto urbano di Urbino a seguito della decisione del Duca Federico da Montefeltro di costruire la sua residenza che diventerà nei secoli un vero e proprio manifesto dell'architettura rinascimentale e che il critico inglese Kenneth Clark definisce come *"the prototype of Renaissance palaces and the most beautiful in the world."*

La nascita del ducato si fa risalire al 1443, in virtù della nomina di Oddantonio II da Montefeltro a duca di Urbino da parte

di papa Eugenio IV. Egli regnò però per meno di un anno, dal 1443 al 1444, prima di essere assassinato in seguito ad una sollevazione popolare, che portò al potere il fratellastro maggiore Federico, che si rivelerà uno dei più grandi principi nello scacchiere italiano dell'epoca, celebre tanto come condottiero in battaglia quanto come colto mecenate delle arti. Sotto la sua guida, dal 1444 al 1482, il ducato divenne ben presto uno dei centri focali del Rinascimento italiano. L'assetto urbano che assume la città dopo gli interventi effettuati durante questo periodo è giunto intatto fino a noi e rappresenta ancor oggi il vertice dell'architettura del Rinascimento, armoniosamente adattata al suo ambiente fisico e al suo passato che ne fanno un luogo del tutto eccezionale, che dal 1998 è iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale Unesco.

Artefice principale delle trasformazioni urbane, giunse alla costruzione del Palazzo Ducale che Baldassarre Castiglione nel Cortegiano illustra con questa frase: *"Federico edificò un palazzo, secondo la opinione di molti, il più bello che in tutta Italia si ritrovi; e d'ogni opportuna cosa si ben lo fornì, che non un palazzo, ma una città in forma di palazzo esser pareva."* Per raggiungere il suo scopo Federico chiamò a sé gli uomini e gli artisti migliori del suo tempo, ma furono soprattutto Luciano Laurana e Francesco di Giorgio Martini a lasciare la loro impronta nell'assetto architettonico della città.

Per evidenziare questi importanti cambiamenti nell'assetto urbano è stato elaborato un apposito progetto GIS che, partendo dalla situazione attuale, fa un percorso a ritroso fino a tentare la ricostruzione geomorfologica dell'area su cui sorgeva il primo nucleo urbano in epoca romana. Il progetto si avvale di una cartografia vettoriale alla scala di 1:1000 con equidistanza delle isoipse di 1 metro, ed una serie di punti quotati che, a seguito di un elaborato conturaggio, hanno consentito di elaborare un dettagliato TIN, utilizzato poi per evidenziare gli sviluppi dell'agglomerato urbano prima in epoca medievale poi durante due differenti periodi della Signoria e confrontarli infine con la situazione attuale.

Nel 1508 il ducato passò ai della Rovere, che trasferirono la sede del ducato a Pesaro per passare poi alla Chiesa nel 1631. Nel 1621, in occasione del matrimonio dell'ultimo duca di Urbino, Federico Ubaldo della Rovere che sposò Claudia de' Medici, fu eretta Porta Valbona. Presenta una architettura volutamente scenografica, nell'alto fregio si nota ancora l'iscrizione dedicatoria agli sposi. Sono invece andate perdute la statua allegorica della Fama, che ornava il timpano e le statue poste nelle nicchie ai lati della porta. Le due aquile ai lati del fastigio furono realizzate, a metà Settecento, da Giovan Francesco Buonamici.

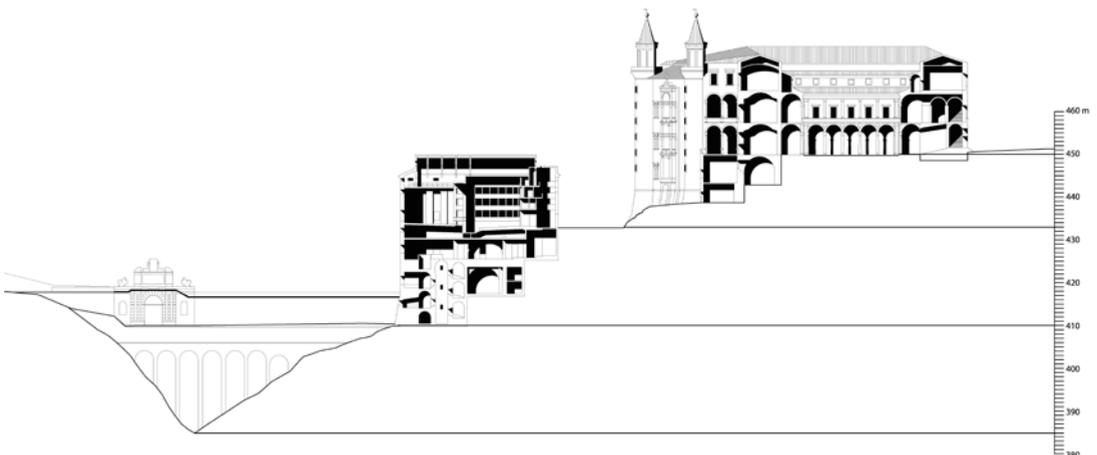
Un nuovo periodo di splendore per la città di Urbino arriva all'inizio del XVIII secolo, a seguito dell'elezione al soglio pontificio di Clemente XI, appartenente alla famiglia Albani. Questa, promuovendo con illuminato mecenatismo l'edilizia civile e religiosa, contribuì a dare nuovo volto alla città, senza però modificare significativamente lo sviluppo delle mura.

### 3. LO SVILUPPO DEL PIAZZALE MERCATALE

La più importante delle modifiche che sono state imposte a seguito della costruzione del Palazzo Ducale non è stata l'abbattimento di molte vecchie costruzioni presenti sul Poggio, dove già sorgeva l'antica città romana, ma la necessità inderogabile di acquisire nuovi spazi per l'espansione dell'intero nucleo urbano.

Il Palazzo Ducale, che esemplifica questo tema, si erge sul foro romano (quota 450 m) ma il lato occidentale acquisisce spazio con uno sviluppo quasi verticale conquistando per intero la scarpata e individuando due quote fondamentali, quella di fondazione dei torricini (quota 433 m) e quella del Mercatale, delimitata dalle mura rinascimentali da un lato e da quella grandiosa opera che è il "Risciolo" di Francesco Di Giorgio Martini dall'altra. L'enorme muro di sostruzione è composto da sette volte in muratura che sorreggono il piano del Mercatale che, come vuole la tradizione locale, è dovuto al riporto delle macerie e del terreno spostato per la fondazione del palazzo ducale stesso e che, al suo completamento al piano campagna raggiunge quota 410 m. La base del muro di sostruzione si trova alla quota minima di 384 m quindi, nella sua massima elevazione, copre un dislivello di ben 26 metri, come riportato nella sezione composta di Fig.1.

**Figura 1:** Sezione composta che evidenzia i quattro livelli di quote fondamentali nelle trasformazioni apportate in seguito alla costruzione del Palazzo ducale. Quota 450 m ovvero piano di posizionamento del palazzo (cortile d'onore) circa corrispondente alla quota dell'antico foro romano. Sulla sinistra sviluppo sulla scarpata occidentale con la base dei torricini posta a quota 433 m. Sempre sulla scarpata verso il basso segue la costruzione della Rampa elicoidale, percorribile a cavallo, e successivamente modificata in parte con la costruzione nell'ottocento del teatro Sanzio con cui si raggiunge la quota 410, corrispondente al piano di riempimento del Mercatale. Infine muro di sostruzione del Risciolo che chiude la testata della valle con una altezza massima di 25-26 m e sette possenti arcate che poggiano la base a quota minima di 384 m, opera come la Rampa elicoidale di Francesco di Giorgio Martini della seconda metà del '400.





**Figura 2:** Pianta corografica della città di Urbino dell'anno 1841 che mostra come l'assetto urbanistico della città murata si rimasto praticamente inalterato nel tempo dal periodo rinascimentale. Mentre nell'area del Mercatale nell'angolo sud-occidentale, a ridosso del muro di contenimento della piazza è ancora presente la chiesetta di San Rocco ora demolita.

Con il completamento del Mercatale, Urbino viene ad avere un punto privilegiato per l'ingresso alla città ed il completamento della cinta muraria che avviene nello stesso periodo le fa assumere la sua tipica forma romboidale con la diagonale maggiore posta all'incirca in direzione N-S che farà coniare a Vittorio Emiliani l'espressione "Urbino nave di pietra" che è la trasposizione in forma letteraria della forma che la città assume dopo i cambiamenti rinascimentali e che manterrà inalterati nel futuro come si può notare anche nella mappa orografica di Fig.2 che risale al 1841.

Il Mercatale diviene un grande piazzale di forma trapezoidale, chiuso sul lato settentrionale dalla cinta muraria e collegato alla città mediante Porta Valbona, mentre il lato orientale confina per tutta la sua lunghezza con l'edificio delle Stalle Ducali note con il nome "La Data" o "Orto dell'Abbondanza". Il bastione che caratterizza l'angolo nord-orientale è la famosa Rampa elicoidale, sempre opera di Francesco di Giorgio Martini che, attraverso un proprio ingresso sul piazzale, consentiva al duca Federico ed alla sua corte di raggiungere il palazzo a cavallo.

Sul lato occidentale invece s'innalza il colle delle Vigne, alla cui base sono ubicate le case a schiera di Borgo Mercatale e infine il lato meridionale costituisce un panoramico balcone aperto verso il paesaggio circostante.

Solo nell'angolo sud-occidentale, a ridosso del muro di contenimento della piazza, vi è ora un piccolo giardinetto un tempo occupato dalla chiesetta di San Rocco e dall'Oratorio di Sant'Antonio Abate, demoliti negli anni venti del XX secolo, ma ancora presenti nella mappa di Fig.2 del 1841. Una visione panoramica delle costruzioni del Risciolo, con le sette arcate, della Rampa elicoidale con sullo sfondo il Palazzo ducale è quella riportata in Fig. 3. L'immagine dell'Archivio Alinari risale sicuramente a prima del 1910 perché è ancora visibile la Chiesa di San Rocco che verrà poi demolita in seguito.

Nell'ambito del piano di risanamento e ristrutturazione del centro storico varato dal Comune di Urbino nel 1964, che comprende il ripristino dei camminamenti di ronda sulle mura, la riapertura della rampa di Francesco di Giorgio e il recupero delle vecchie stalle del Duca denominate la "Data", si inserisce anche la trasformazione del Mercatale in parcheggio sotterraneo per le autovetture sotto il piano della piazza.

I lavori si iniziano nel 1969 e si concludono nel 1972 ad opera dell'architetto Giancarlo De Carlo. Con il parcheggio e la chiusura della linea ferroviaria che collegava Urbino a Fano nel 1987 il Mercatale vede aumentare di molto anche il numero degli autobus e il piazzale continua a svolgere la sua funzione di accesso



principale alla città di Urbino, anche se oggi la stazione delle autocorriere è stata spostata nel complesso di Porta Santa Lucia.

#### 4. ELABORAZIONE E GESTIONE DATI

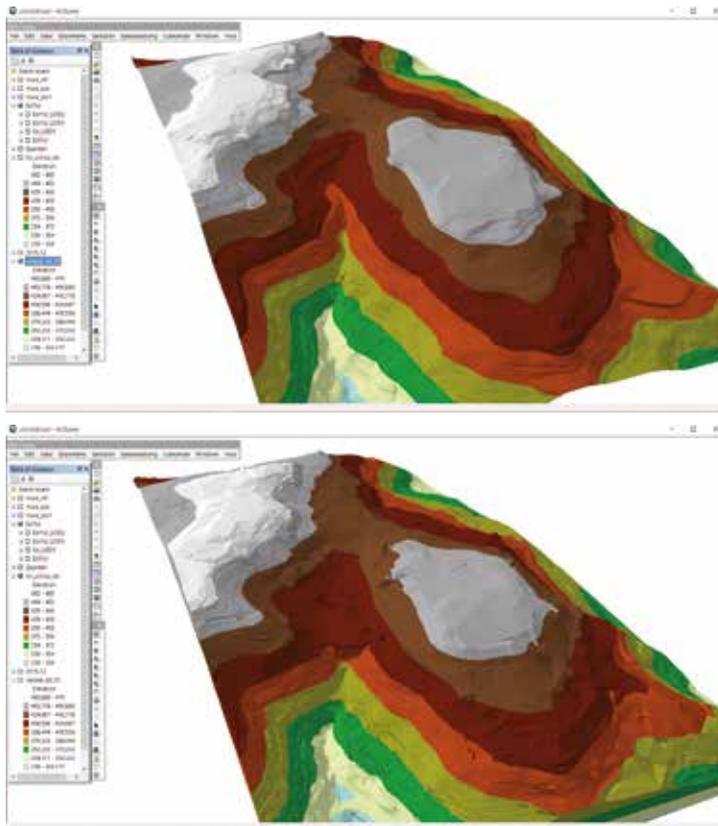
L'interessante trasformazione dello spazio urbano è stata analizzata, valutata e misurata attraverso un'integrazione di tecnologie all'avanguardia, arrivando allo sviluppo di un progetto GIS in grado di gestire ed evidenziare la stretta interconnessione tra lo sviluppo dell'urbanizzazione della città e la conseguente modificazione del territorio.

L'analisi delle differenti fasi evolutive dell'apparato urbano e delle cinte murarie è stata associata alla ricostruzione tridimensionale della geomorfologia del territorio in modo da riuscire a visualizzare e valutare la chiara integrazione tra i due elementi.

Tutta la cartografia di base odierna e relativa ai diversi periodi storici è stata riunita, georeferenziata e sviluppata, come definito in Baratin et al. 2015, arrivando a ricostruire tutte le isoipse nelle zone mancanti, come nel centro storico o in aree che hanno subito profonde modificazioni dovute a urbanizzazione e interramenti, come appunto a piazzale Mercatale. I TIN

**Figura 3:** L'immagine dell'Archivio Alinari mostra il possente muro di sostruzione del piazzale Mercatale con sullo sfondo la Rampa elicoidale e il Palazzo ducale. L'immagine risale sicuramente a prima del 1910 perché è ancora visibile nella parte sinistra del Risciolo la piccola Chiesa di San Rocco che verrà poi demolita.

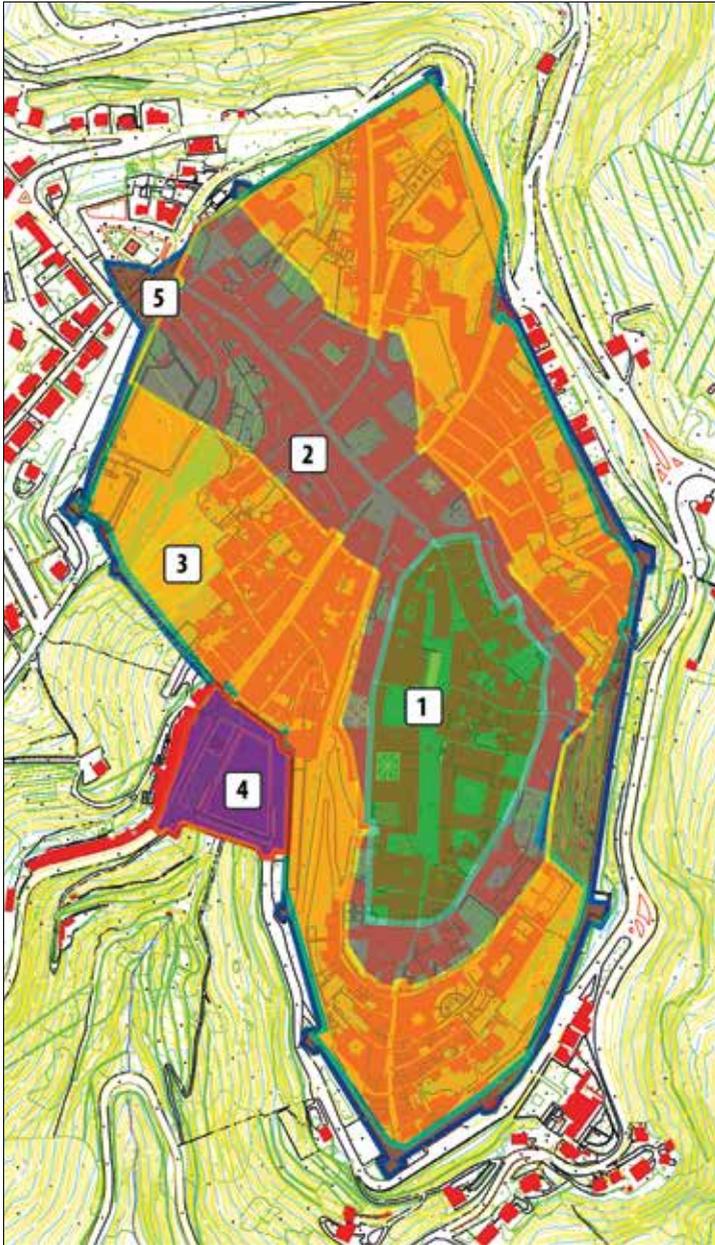
**Figura 4 a e b:** in a) è riportato il TIN, modello tridimensionale del terreno, con una visualizzazione a 9 classi di altitudine, derivante dalla ricostruzione delle isoipse tramite GIS che dovevano definire l'andamento geomorfologico del terreno in età romana, a confronto con quello in b), che definisce il modello odierno, sempre visualizzato a 9 classi. L'elemento che risalta maggiormente è sicuramente l'accumulo antropico di terreno, dovuto agli sbancamenti per i lavori sulle fondamenta di Palazzo Ducale, che vanno a colmare parte di una profonda valle, andando a formare il piano del Mercatale, delimitato da un muro di sostruzione detto "Risciolo", opera di Francesco di Giorgio Martini.



derivati permettono una gestione dei dati storici e odierni in ambiente tridimensionale portando a confronti diacronici non soltanto quantitativi ma anche visivi (Fig.4 a e b). Le cartografie relative ai resti archeologici, agli elementi architettonici, l'andamento degli assetti viari, le cinte murarie, le cartografie tematiche, ortofoto ecc.... vengono portati in ambiente tridimensionale evidenziando le peculiarità morfologiche del terreno su cui insistevano e che ne hanno condizionato lo sviluppo.

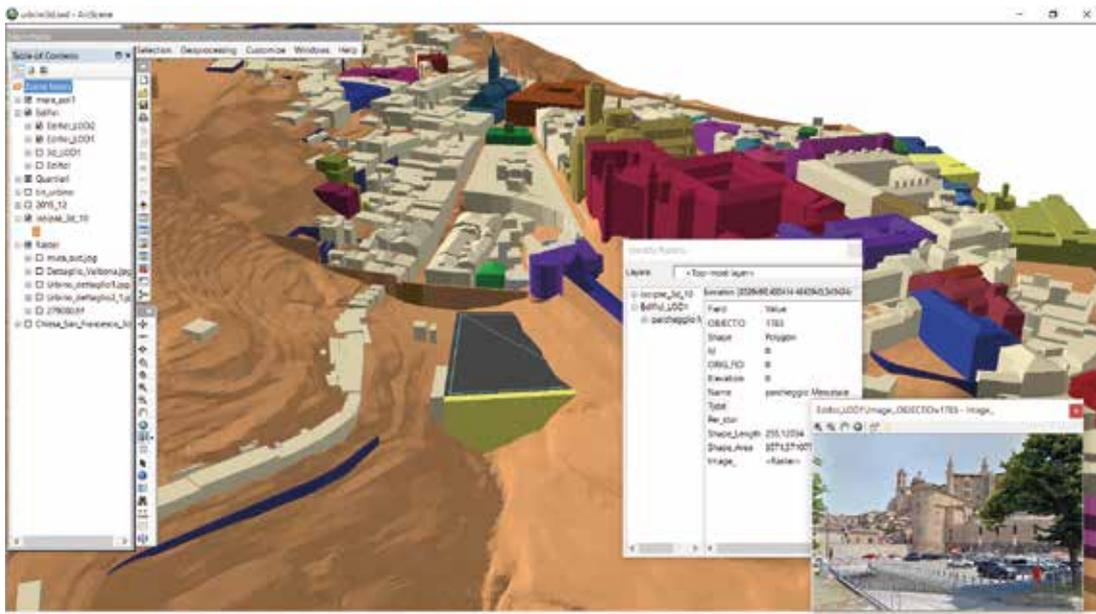
Tutte le differenti fasi evolutive sono sviluppate in feature in overlay, e sono state successivamente riunite in una unica per una quantificazione delle variazioni dovute all'espansione urbana durante i differenti periodi storici, consentendo valutazioni quantitative e calcoli statistici.

Dall'originaria area su cui sorgeva la città romana, quantificata in 39914 mq, uno sviluppo in periodo medievale interessò soprattutto la parte a nord e in minor misura, quella est e ovest, con un'estensione di 77886 mq. Alla fine del Cinquecento, queste due aree vengono integrate da un'area di espansione a NE di circa 67593 mq e una più consistente a SO pari a 87593 mq



**Figura 5:** Ricostruzioni delle modificazioni della cinta murata della città di Urbino tramite GIS. Nel periodo romano (1) raggiunge una estensione stimata pari a 39914 mq, lo sviluppo urbano in periodo medievale (2) interessò soprattutto la parte a nord e in minor misura, quella est e ovest, con un'estensione di 77886 mq. Alla fine del Cinquecento, (3) queste due aree vengono integrate da un'area di espansione a NE di circa 67593 mq e una più consistente a SO pari a 87593 mq. Fuori dalle mura grazie al muro di contenimento del Risciolo si sviluppa un'ampia zona pianeggiante che d'ora in poi prenderà il nome di "Mercatale" ubicata fuori porta Valbona, anche se non particolarmente rilevante come estensione, ricopre solo 12528 mq questa è l'area che registra la massima trasformazione ambientale, da parte sommitale di incisione valliva grazie all'intervento di Francesco di Giorgio Martini si trasforma nel punto principale per l'accesso alla città. Con l'introduzione della polvere da sparo e i moderni metodi di guerra, il perimetro delle mura si dimostrò ben presto obsoleto e la tecnica costruttiva delle strutture murarie inadeguata ad assicurare la difesa. Nel 1507 il duca Francesco Maria I Della Rovere dette inizio alla costruzione del nuovo perimetro murario, concepito secondo le nuove tecniche difensive (5). Le trasformazioni di questa nuova struttura delle mura risultano complessivamente pari ad una estensione dell'area murata di 21191 mq.

e la zona che d'ora in poi prenderà il nome di "Mercatale" ubicata fuori porta Valbona, anche se non particolarmente rilevante come estensione, ricopre solo 12528 mq questa è quella che registra la massima trasformazione ambientale, da parte sommitale di incisione valliva del torrente Risciolo si trasforma nel punto principale per l'accesso alla città (Fig.5)



**Figura 6:** L'andamento del tessuto urbano, modellato in ambiente tridimensionale, viene posto in overlay sul TIN di ricostruzione geomorfologica in epoca romana evidenziando l'intervento su piazzale Marcatale. Tutti gli elementi del progetto sono raggruppati in ambiente Geodatabase facilmente interrogabili.

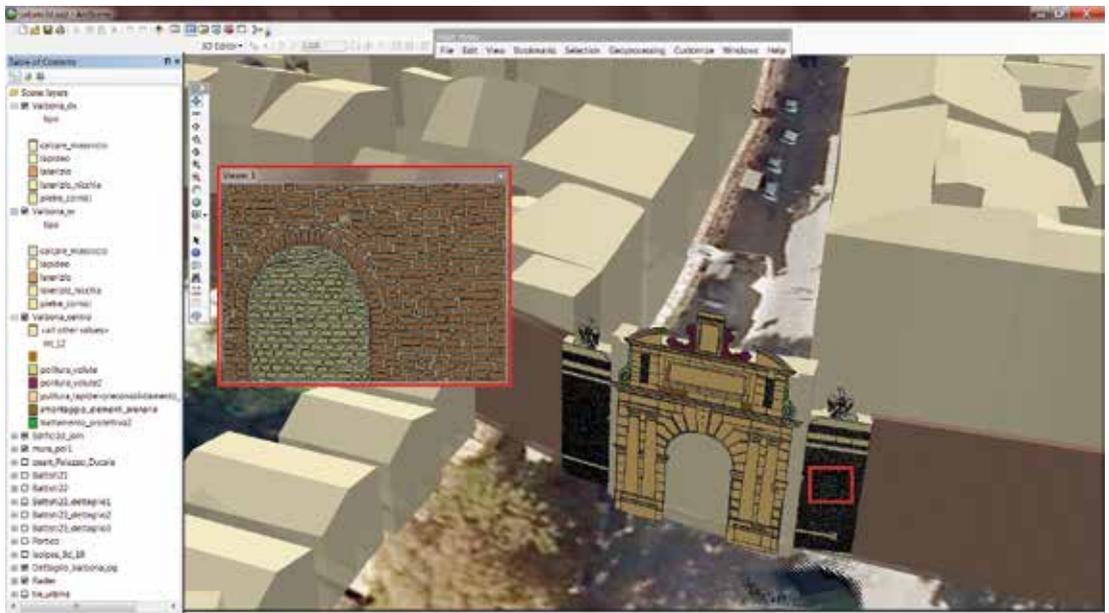
L'analisi GIS di quest'area risulta quindi particolarmente interessante, andando a valutare, oltre all'espansione urbana, anche un cambiamento morfologico così ingente dovuto totalmente ad azione antropica. La città qui intesa come manufatto è quindi per prima cosa una sorta di violenza sulla natura. Questa azione, principalmente esercitata da Francesco di Giorgio Martini, non avviene in puri termini di imposizione, ma risulta piuttosto opera di mediazione tra artificio umano ed elemento naturale, in quanto l'architettura si fonda sulle regole della natura, ma le esercita attraverso un'astrazione che la distacca e rende nelle forme autonome da essa e quindi apprezzabile in sé (Cardani L., 2013).

Si integra in questo contesto un'ulteriore metodologia GIS già ampiamente validata sviluppata per la gestione dei prospetti in ambiente 3d, sfruttando le potenzialità degli strumenti ed estensioni presenti nella release di ArcGIS (Fig.6).

Dove è stato possibile infatti effettuare rilievi diretti laser scanner, o reperire restituzioni grafiche degli elementi architettonici presenti nella città, gli alzati derivati sono stati gestiti in ambiente GIS per sfruttare tutte le potenzialità di analisi ed elaborazione del software, prima in ambiente 2D poi tridimensionalmente integrandoli con il resto della cartografia (Bertozzi et al., 2014; Baratin et al., 2014; Bertozzi e Moretti, 2015; Baratin et al., 2015). In ambiente 3D, in ArcScene, i prospetti diventano delle sorte di "texture" però vettoriali e interrogabili. Si vogliono

effettuare valutazioni tipologiche, definire e quantificare le possibili criticità presenti e renderle interrogabili, sottoponendole ad analisi statistiche di frequenza e dimensionali, in previsione di futuri interventi di recupero. Lo stesso procedimento è stato applicato a una delle porte principali di accesso al centro storico, Porta Valbona (Fig.7).

**Figura 7:** I modelli tridimensionali del centro storico, organizzati secondo diversi livelli di dettaglio, possono essere associati, ove presenti, a prospetti che vanno a definire le caratteristiche di una determinata struttura architettonica di interesse, in feature vettoriali di dettaglio, accuratamente georeferenziate.



## BIBLIOGRAFIA

- BARATIN, L., BERTOZZI, S. e MORETTI, E. (2014). 3D Data in the archaeological site of Al Bass (Tyre - LEBANON). In: Ioannides M., Magnenat-Thalmann N., Fink E., Zarnic R., Yen A.-Y. and Quak E. Proceedings. (2014) Ed. EUROMED. ISBN: 978 1 907132 47 6
- BARATIN, L., BERTOZZI S. e MORETTI E. (2015). Triumph Arch in Archarological Site in Tyre (Lebanon): a new approach to Gis Analysis of Vertical Elements in 3d Environment. *Proceedings Heritage and Technology Mind Knowledge Experience*. XIII International Forum Le Vie dei Mercanti. Aversa-Capri, 11-13 Giugno 2015.
- BARATIN, L., BERTOZZI, S. e MORETTI, E. The Geomorphological transformations of the City of Urbino: the design of the city analysed with GIS tools. *SCIRES it, SCIENTIFIC RESEARCH and INFORMATION TECHNOLOGY*. Issue 1 (2015) Vol 5: 41-60.  
e-ISSN 2239-4303, DOI 10.2423/i22394303v5n1pp41  
© CASPUR--CIBER Publishing, <http://caspur--ciberpublishing.it>
- BERTOZZI, S., BARATIN, L. e MORETTI E. (2014). Cultural Heritage: restituzione reale di prospetti e piante in ArcScene. In: *Atti della 15 Conferenza Italiana Utenti ESRI*. Roma, Auditorium del Massimo, 09-10 Aprile 2014. Supplemento a GEOMEDIA, vol. 2-2014, ISSN: 1128-8132
- BERTOZZI, S. e MORETTI, E. (2015). Gestione integrata dei rilievi del Portico di San Francesco ad Urbino. In: Baratin L, Acierno M, Muratore O. *Strumenti e Metodi per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali*. Ancona (2015), IL GABBIANO S.r.l., pp. 114 - 121. ISBN: 978-88-905347-7-5.

# PAESAGGIO E RILIEVO, OVVERO: INFRASTRUTTURE URBANE E RECUPERO DELLE TESTIMONIANZE ARCHITETTONICHE DIMENTICATE

Piero BARLOZZINI

Università degli Studi del Molise /Dipartimento di Bioscienze e Territorio (DiBT)

piero.barlozzini@unimol.it

Parole chiave: Chiesa ipogea, abitazione ipogea, affresco, rilievo.

*Keywords: Cave churches, cave dwellings, painting, survey.*

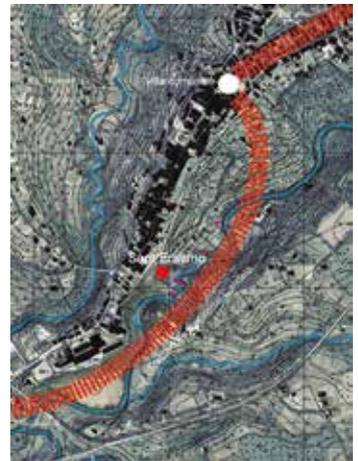
**Abstract:** Urban infrastructures are the public features of cities even though their extremities stretch into private lots and even into the buildings themselves. As a result, it's important that all urban infrastructures must be included in any study of the territory and landscape. We believe their uniqueness makes them perfect vehicles for the research, study and classification of the architectural organisms located along their path, thus making an on-site study a novel approach. To test its effectiveness we therefore adopted this approach during an experimental interdisciplinary study conducted by the Università degli Studi del Molise in accordance with the Landscape Plan drafted by the Regione Molise. Our case study focused on an old 'green' road and the urban environment of the city of Isernia. The study was useful not only due to the results it provided, but also because we were able to test the feasibility of a collective research project where drawing was the common denominator for all the study units involved: each unit freely expressed this graphic language using its own models, conventions and scales. Survey played a key role during the production of a kaleidoscope of drawings and diagrams portraying not only the complex infrastructures, but also the many different requirements of the contemporary city.

## 1. INTRODUZIONE

Le infrastrutture urbane sono la parte pubblica delle città, anche se i loro terminali s'innestano fin nei lotti privati e negli stessi fabbricati. Lo studio del territorio e del paesaggio non può quindi esimersi dalla loro conoscenza, non solo, le infrastrutture devono anche essere declinate in tutti i modi possibili.

A nostro avviso, per la loro peculiarità queste opere possono essere percepite anche come canali per la ricerca, lo studio e la catalogazione delle entità architettoniche edificate lungo il loro percorso e questo per l'indagine sul campo è un approccio che può risultare originale, quindi per testarne l'efficacia lo abbiamo adottato in uno studio sperimentale interdisciplinare condotto in seno all'Università degli Studi del Molise, sulla scia del Piano Paesaggistico della Regione Molise, prendendo come elemento di analisi campione una antica via verde e il contesto urbano della città di Isernia.

Tale studio si è rivelato interessante non solo per i risultati conseguiti ma anche perché ha reso possibile testare la fattibilità di una attività di ricerca collegiale in cui il linguaggio del segno grafico era l'elemento comune tra le unità di analisi, un linguaggio usato con libertà espressiva secondo propri modelli, convenzioni e scale grafiche che ha prodotto un caleidoscopio di elaborati di sintesi – in cui al rilievo è stato riconosciuto un



**Figura 1:** Planimetria della città di Isernia, ubicazione di Sant'Erasmo e il tracciato del Tratturo Pescasseroli-Candela.

ruolo centrale – capace di restituire la complessità delle infrastrutture e delineare il profilo della città che risponde ai diversi requisiti richiesti dall'attualità.

## 2. PREMESSA

Analizzare le infrastrutture per conoscere il paesaggio molisano è un processo che ho iniziato ad ipotizzare possibile osservando i tracciati verdi e blu. In particolare dalle carte del Piano Paesaggistico trovavo originale la loro disposizione incrociata, una sorta di trama e ordito disposta sull'intera superficie regionale, un disegno fatto di segni naturali ed antropici che mi appariva idoneo per studiare i manufatti architettonici che sono gli indicatori principali della presenza dell'uomo sul territorio, quindi per individuarli, catalogarli e rilevarli, al fine di ottenere letture grafiche in scala territoriale ed architettonica in grado di rendere palese la sua storia. È il disegno che permette di opporsi all'apparente indifferenza dei posti, se l'occhio della ragione forza gli strati superficiali della percezione, il disegno è in grado di illustrare le idee.

Nasce così il progetto di documentazione grafica e fotografica delle architetture molisane più significative sotto l'aspetto architettonico e dell'espressione culturale delle comunità insediate, un programma di ricerca redatto con l'intento di contribuire a promuovere la cultura architettonica di questa regione ancora poco conosciuta dal grande pubblico.

## 3. IMPIANTO ARCHITETTONICO

La chiesa rupestre di Sant'Erasmus è ubicata sul fronte est della città di Isernia fuori del perimetro dell'antica cinta muraria. La struttura si raggiunge percorrendo uno ripido sentiero che si sfocia dalla strada omonima che da via Roma conduce nella vallata del fiume Carpino, ai piedi della collina dell'insediamento urbano.

A causa della scarsa documentazione d'archivio e per l'assenza di dettagli architettonici è impresa difficile stabilire l'epoca della sua fondazione, tuttavia la vicinanza all'abitato e alla strada rendono plausibile la collocazione nella organizzazione territoriale tipica dell'Alto Volturno determinatasi in modo graduale a partire dal VIII secolo; una ipotesi non proprio peregrina in quanto il manufatto è ubicato adiacente al tratturo Pescasseroli-Candela, un antico asse di comunicazione che univa l'Abruzzo alla Puglia<sup>1</sup>.

Per i motivi citati prima è impresa difficile stabilire anche quando la struttura ha cessato di essere un luogo sacro, segnaliamo però che nel 1456 Isernia fu scossa da un sisma rovinoso e

che Sant'Erasmus non compare nella stampa d'inizio Settecento di Giovanni Battista Pacichelli in cui sono indicati gli edifici di culto della città, per cui è plausibile che il manufatto sia stato abbandonato in questo lasso temporale. Tuttavia, dallo studio dei paramenti murari si evince che la struttura fu utilizzata anche come civile abitazione, mentre dal racconto di alcuni anziani isernini sappiamo che fu pure ricovero per gli animali e rimessaggio degli attrezzi agricoli e che tali funzioni perdurarono sino agli anni Trenta del secolo scorso, quando la struttura fu definitivamente abbandonata.

Per accedere alla chiesa attualmente non vi sono ostacoli o barriere di protezione da superare, se si esclude la rigogliosa vegetazione. Oltrepassata la soglia del portale d'ingresso ci si ritrova nell'avancorpo della struttura, un ambiente a pianta semicircolare coperto a volta e privo di pavimentazione, costruito con elementi lapidei locali.

Al centro della superficie arcuata c'è il vano per accedere all'aula assembleare, spogliato dagli elementi architettonici, e alle sue estremità due piccole nicchie simili tra loro; la parte sinistra di questo paramento murario è caratterizzata anche dalla presenza di un gradino in muratura, utilizzato forse come seduta, e in sommità della parete da un'apertura dall'aspetto irregolare che comunica con il livello superiore; inoltre, sull'intera superficie semicilindrica sono evidenti gli alloggiamenti delle teste delle travi dei solai realizzati negli anni del riuso; mentre sul fronte interno del prospetto principale c'è un piccolo rosone murato oltre i vani disposti in asse della porta di accesso e di due finestre.

La sala liturgica è ricavata da una grotta naturale ed è priva di pavimentazione, la sua conformazione planimetrica pseudo organica è apparentemente simmetrica e la parte più interna è caratterizzata da tre episodi spaziali che hanno origine, forma e ampiezza differenti. Di questi spazi quello centrale è una nicchia ampia scavata nella roccia raccordata superiormente ad arco a tutto sesto con fregio in pietra murato in chiave d'arco; una struttura che per la collocazione e l'inserito lapideo decorativo fa pensare al tabernacolo come probabile sua originaria funzione.



**Figura 2:** Immagini interne dell'impianto architettonico.

Lo spazio di destra è invece una piccola cavità naturale separata artificialmente dall'aula principale con un paramento murario munito di vano per il passaggio, mentre quello a sinistra è una piccola cavità naturale posta ad una quota rialzata dal pavimento.

Lungo le due pareti laterali lievemente arcuate sono sistemati altrettanti gradini in muratura che si estendono per quasi l'intera lunghezza dei fronti, identici a quello dell'avancorpo, la parete di sinistra è inoltre caratterizzata da una breccia nella roccia che consente di vedere un ulteriore ambiente, situato approssimativamente alla quota di calpestio della chiesa; di tale spazio però non si comprende se è una cavità naturale rettificata oppure un'opera interamente artificiale, gli unici dati certi sono la collocazione sotto l'ambiente più interno del livello superiore e che di quest'ultimo accoglie i detriti rocciosi prodotti dal crollo del piano di calpestio.

L'accesso al livello superiore avviene da un piccolo uscio ubicato sul fronte laterale sinistro della costruzione, raggiungibile dal sentiero di avvicinamento alla struttura.

Il piano è composto da due celle disposte in successione ed a raggiera intorno al settore sinistro dell'avancorpo. Il primo ambiente ha conformazione pseudo rettangolare, è coperto con volta a botte lievemente acuta ed è illuminato dalla luce naturale che filtra dal vano d'ingresso e da una piccola finestra posta sulla facciata principale della chiesa, inoltre, la pavimentazione è scavata nelle roccia e sulle pareti non ci sono elementi architettonici ma solo una nicchia sopra l'architrave della finestra, un piccolo focolare in un angolo ed accanto il vano di accesso all'altra metà del piano, oltre le aperture citate prima. Anche il secondo ambiente ha conformazione planimetrica pseudo rettangolare ed è austero nelle finiture, mentre si differenzia per la volta ad arco a tutto sesto della copertura. Come si è anticipato la cella è priva del piano di calpestio, in aggiunta è illuminata solo con la luce naturale indiretta che penetra dal vano d'accesso e dall'apertura menzionata nella descrizione dell'avancorpo, nonostante ciò nella valutazione complessiva dell'impianto architettonico questo ambiente ha un peso considerevole in quanto nella parete di fondo conserva un'opera iconografica che prende l'intera superficie del paramento murario. Si tratta di un dipinto parietale raffigurante la crocifissione di Cristo risalente probabilmente al XIV secolo.

La scena è costruita secondo le regole canoniche della composizione pittorica sacra, quindi: il Cristo al centro che domina per grandezza e ai lati la Vergine Maria ed alcuni personaggi della storia religiosa, qui identificati in Sant'Onofrio, San Giovanni e il dedicatario della chiesa.

Il desiderio di documentare la struttura di Sant'Erasmus ha preso il sopravvento appena ci siamo resi conto dello stato precario in cui versava, attualmente, infatti, l'impianto è avvolto in un abbraccio mortale dalla vegetazione spontanea ed ha il fronte principale a circa un metro dal dirupo prodotto dall'azione erosiva del corso del fiume; condizioni che hanno influito anche sulla scelta del metodo di presa dei valori spaziali rendendo il diretto di fatto il più idoneo.

La scelta di operare in questo modo non ha compromesso l'esito della campagna di rilievo in quanto negli elaborati grafici in scala 1:100 che costituivano il nostro obiettivo l'errore grafico compensa l'errore di presa del dato metrico e quindi rende tale sistema operativo una valida alternativa a quello indiretto, diversamente da quanto si è indotti a pensare.

A questo proposito colgo l'occasione di questa giornata di studi per spendere alcune parole a favore del metodo di rilievo diretto troppo spesso accantonato per favorire tecniche investigative avanzate anche quando sono richiesti elaborati grafici per la documentazione di base del bene architettonico.

I due sistemi di presa del dato metrico, il diretto e l'indiretto, si contraddistinguono in quanto hanno procedure operative, tempistiche e strumenti differenti da mettere in campo; ebbene, da questo promemoria dovrebbe risultare evidente che la decisione di quale sistema adottare non può essere presa arbitrariamente, ne tanto meno essere influenzata dall'onda emotiva provocata dall'ultimo ritrovato tecnologico di misurazione apparso sul mercato, dimenticando che nella valutazione c'è da tenere presente anche il risultato che si è chiamati ad ottenere; ma, nella realtà di questi ultimi tempi proprio ciò che razionalmente un tempo era escluso spesso prende il sopravvento e questa semplice regola proveniente dall'esperienza, che non esito a definire "aurea", sempre di più è disattesa, venendo così meno a quel principio base che ha nella corretta gestione delle risorse umane e materiali l'elemento cardine di ogni attività ideata e progettata dall'uomo, a partire dai nostri più lontani antenati.

Per essere più esplicito azzardo un parallelo con l'abbigliamento: in un contesto operativo sostenuto dal ragionamento razionale il buon senso ci suggerisce di non indossare l'abito da cerimonia per svolgere i lavori di giardinaggio, quindi analogamente ci dovrebbe suggerire di non ricorrere al sistema indiretto – il nostro abito da cerimonia – quando sono richiesti elaborati grafici in scala medio grande poiché in tali rappresentazioni grafiche l'errore grafico viene in nostro soccorso, quindi la precisione assoluta degli strumenti elettronici di ultima generazione non costituisce una essenzialità, ne, tanto meno, un punto di forza da esibire con orgoglio per certificare la qualità dei riscontri ottenuti

poiché il compito di procedere alla migliore lettura possibile di un edificio è demandato all'intelligenza e alla cultura scientifica del rilevatore non alla macchina che costui sceglie di utilizzare.

Dunque, la soluzione adottata nel rilievo di Sant'Erasmus viene spogliata dal processo logico mentale dal pregiudizio con cui troppo spesso in modo frettoloso sono ammantati i lavori eseguiti con il metodo diretto e torna ad essere una via lecita da percorrere soprattutto nei casi, come il nostro, in cui l'attività di ricerca era finalizzata a produrre i documenti grafici di base dei manufatti architettonici, espressioni dei fenomeni culturali e sociali che definiscono il paesaggio odierno, o se vogliamo usare le parole di Le Corbusier «[...] espressioni dello spirito di un'epoca»<sup>2</sup>, che spesso sono sconosciuti al grande pubblico.

#### 4. CONCLUSIONI

Il rilievo di un manufatto architettonico può essere definito come lo "strumento operativo della storia", qui intesa secondo il principio metodologico di Claude Lévi-Strauss, per la quale, ricordiamolo: «la storia [...] serve da punto di partenza per ogni ricerca dell'intelligibilità»<sup>3</sup>.

Per tale ragione e per il fatto che il disegno è il prodotto di un lavoro intellettuale, questo non ci stancheremo mai di affermarlo, durante il quale l'occhio, il cervello e la mano coniugano i loro sforzi per dare corpo al pensiero, anche il rilievo è strumento privilegiato di conoscenza, fondamentale in un intervento di restauro come nella catalogazione, la classificazione e la divulgazione di un organismo architettonico, in quanto con i suoi elaborati grafici si possono comprendere le fasi costruttive, le trasformazioni subite e le logiche funzionali; in altri termini è possibile ricostruire i criteri, o se vogliamo la *ratio*, con la quale il manufatto si è venuto costituendo nel tempo.

Per quanto concerne il lavoro svolto nella chiesa di Sant'Erasmus il giudizio che ne diamo è positivo, considerato che siamo riusciti a documentare la struttura nonostante le condizioni operative fossero inadatte. Ma, dato che il manufatto è stato studiato in pianta e in sezione non si esclude che in futuro questo edificio possa essere al centro di un nuovo interesse che tenga in considerazione la morfologia volumetrica dell'aula liturgica nella sua complessità, ma anche il prospetto principale – che in questa campagna di rilievo non è stato possibile studiare – e l'affresco, magari in previsione di un intervento di restauro che possa riportare il manufatto e quanto di prezioso in esso è contenuto ad un precedente stato di conservazione, dato che questo è un importante episodio di architettura ipogea per il territorio molisano e per quello centro meridionale d'Italia.

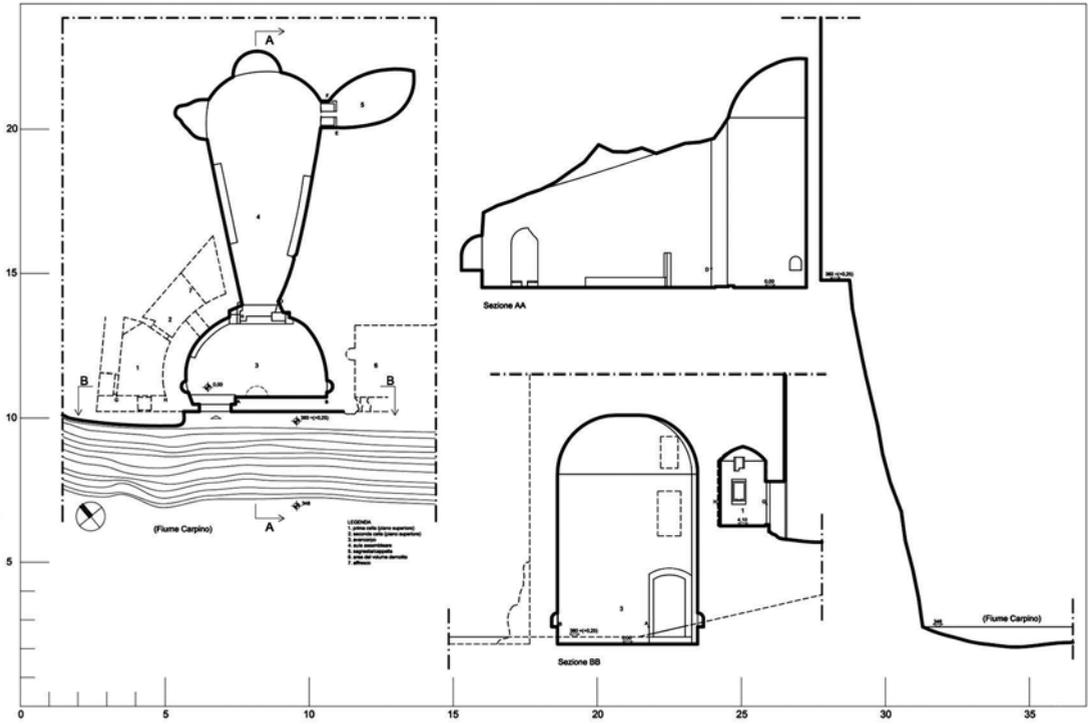


Figura 3: Restituzione grafica del rilievo metrico.

## BIBLIOGRAFIA

- CIALDEA, D., *Il Molise terra di transito I tratturi come modello di sviluppo del territorio*, Ripalimosani (CB), (2007), Editrice Arti Grafiche La Regione.
- CEFALOGNI, F., *Isernia strade vie vicoli e piazze l'onomastica storica*, Isernia, (2000), Cosmo Iannone Editore.
- DAMIANI, P., *Palazzi e chiese della città d'Isernia*, Venafro (CB), (2003), Editore Vitmar.
- DE VINCENZI, F., S. Erasmo ad Isernia. Ipotesi sulle origini di una chiesa rupestre. In *Almanacco del Molise*, (1986), anno XVII, n. II.
- DOCCI M., MAESTRI, D., *Storia del rilevamento architettonico e urbano*, Roma-Bari, (1993), Editori Laterza.
- EBANISTA, C., MANCINI, M., Insedimenti rupestri di età medievale in Molise: luoghi di culto e abitazioni. In: AA.VV., *Atti del VI Congresso Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali, Napoli, 30 maggio 2 giugno 2008*, Rastignano (BO), (2008), Litosei s.r.l. Officine Grafiche.
- LE COURBUSIER, *L'unica verità dell'architettura*, Roma, (2015), Castelvecchi.
- LÉVI-STRAUSS, C., *Il pensiero selvaggio. Alla scoperta della saggezza perduta*, Milano, (2003), il Saggiatore.
- MASINI, M., Metodologia di rilievo e di analisi della cultura costruttiva dell'architettura ipogea. In: MENESTÒ E, (a cura di), *Quando abitavamo in grotta: atti del 1. Convegno internazionale sulla civiltà rupestre: Savelletri di Fasano (BR), 27-29 novembre 2003*, Spoleto, (2004), Fondazione Centro italiano di studi sull'alto Medioevo.
- MATTEI A. M., *Storia d'Isernia*, vol. I, Napoli, (1978), Athena Mediteranea.
- PACICHELLI G. B., *Il regno di Napoli in Prospettiva*, Napoli, (1703), nella stamperia di Michele Luigi Mutio.

## NOTE

<sup>1</sup> D. CIALDEA, 2007, (p. 107).

<sup>2</sup> LE COURBUSIER, 2015, (p. 8).

<sup>3</sup> C. LÉVI-STRAUSS, 2003, (p. 283).

## LA TUTELA DELL'IMMAGINE ED IL RECUPERO DEL CENTRO STORICO DI CASTELLI

Alessandro BASSO

Dipartimento di Architettura, Università G.d'Annunzio CH-PE

Alessandro.basso77@gmail.com

Parole chiave: paesaggio, recupero, artigianato, valorizzazione

*Keywords: landscape, recovery, handicrafts, valorisation*

**Abstract:** The paper reports the research work related to the village of Castelli, in the province of Teramo placed among the most beautiful villages in Italy, known from the late Renaissance for the production of ceramic art. This owes its fruitful development crafted mainly to the natural characteristics of the territory, to the quarries of gray clay that formed the raw material for the ceramic work. Moreover Castelli is characterized by the landscape context in which it appears, on the slopes of Gran Sasso, connoted by gullies that surround a lush woodland setting. To protect the natural and cultural heritage, compromised by hydrogeological problems, by the earthquake that hit the Abruzzo region in 2009, leading to the depletion of the workshops, it was necessary a conservation program. These reasons have supported the study aimed at protecting the landscape of the village, with the goal to encourage, through sustainable processes, a improved redevelopment that aims to counteract the gradual depopulation.

### 1. INTRODUZIONE

Il contributo riferisce il lavoro di ricerca relativo al Borgo di Castelli, in provincia di Teramo inserito tra i Borghi più belli d'Italia, noto dal tardo rinascimento per la produzione di ceramica artistica. Quest'ultima deve il suo fecondo sviluppo artigianale principalmente alle caratteristiche naturali del territorio, alle cave di argilla grigia che costituivano la materia prima per la lavorazione ceramica. Per tutelare tale patrimonio naturalistico e culturale, compromesso da problemi idrogeologici, dal terremoto che ha colpito l'Abruzzo nel 2009 portando al depauperamento delle botteghe artigianali, si è reso necessario un programma di salvaguardia. Tali motivazioni hanno sostenuto lo studio finalizzato alla tutela paesaggistica del borgo, con l'obbiettivo di incentivare una riqualificazione che punti a contrastarne il progressivo spopolamento. A tale scopo si è effettuato un rilievo sulla base del quale sono stati, poi, elaborati piani di ricostruzione e di tutela dell'immagine del Borgo, finalizzate alla conservazione e al suo recupero.

### 2. EXCURSUS STORICO: LEGAME TRA EVOLUZIONE ARTISTICA ED EVOLUZIONE MORFOLOGICA DELLA CITTÀ

In questi tempi, in cui la sostenibilità ambientale e la qualità della vita umana stanno acquisendo una progressiva importanza nella progettazione architettonica ed urbanistica, occorre



**Figura 1:** Immagine satellitare del borgo di Castelli.



**Figura 2:** Vista Nord-Est del centro storico verso via Scesa del Borgo.

conoscere, e quindi valorizzare, i borghi che caratterizzano le nostre regioni italiane: malgrado una fusione molto forte con gli elementi naturali circostanti, il centro storico non perde mai le proprie connotazioni identitarie di luogo architettonico abitato. I centri storici, dall'entroterra al retro versante di costa, si sviluppano spesso partendo da un "core" storico, una piazza del mercato, una chiesa o un castello, evolvendosi con naturalezza e senza piani urbani prestabiliti, attraverso una divisione funzionale abitativa, produttiva o commerciale; tendono a sfruttare al meglio l'esposizione solare e a privilegiare i luoghi in elevazione, più semplici da fortificare con mura perimetrali. Questa importante eredità culturale va protetta ed il più possibile conservata intatta, proprio perché negli ultimi tempi si è diffusa la tendenza a sostituire ed abbandonare troppo facilmente il modello di vita del borgo antico. Necessario è quindi un consolidamento del preesistente ed una conservazione attenta di tutta quella ricca memoria storico-documentaria che sicuramente costituisce la base della nostra cultura architettonica attuale. A causa del sisma del 2009 in Abruzzo, la Facoltà di Architettura G.d'Annunzio di Pescara ha partecipato, nell'ambito del progetto INTERLAB, in collaborazione con i Beni Culturali e con molti dei Comuni danneggiati, ad un imponente piano di recupero e ricostruzione. Castelli è uno dei borghi ad essere stato colpito dal terremoto, pur non avendo subito ingenti danni strutturali agli edifici e malgrado poche delle sue strutture risultassero inagibili, molti degli abitanti hanno preferito abbandonare il paese e, sebbene la sua particolare importanza storica e paesaggistica, anche l'affluenza turistica al borgo risultò essere dimezzata: era necessario quindi un progetto di recupero e di tutela dell'im-

magine che potesse riqualificare il borgo. Castelli, conosciuta fin dal Medioevo come uno dei principali produttori di artigianato ceramico, nel Rinascimento, acquista notorietà attraverso i famosi residui della “Cona”, cioè una cappella dedicata alla Vergine, dalla quale provengono una serie di mattoni di ceramica dipinta che in origine avrebbero adornato la capriata dell’intero spazio religioso. Grazie a da alcune iscrizioni rinvenute si è riuscito a datare l’opera intorno alla fine del XV secolo ed ad identificare come autore e coordinatore dell’opera Orazio Pompei.<sup>1</sup> Dall’inizio del ’600, in pieno periodo Barocco, inizia l’età dell’oro per la maiolica castellana: due sono le dinastie gli artigiani che renderanno Castelli famosa nel mondo di quel periodo, quella dei “Grue” e quella dei “Gentile”: si sviluppa una produzione variegata che comprende piatti, mattoni, vassoi, effigi, vasi da farmacia, acquasantiere, anfore, mattonelle. I colori più ricorrenti sono quelli ottenuti dalla lavorazione dei materiali cromatici locali, sempre l’oro ed il blu, insieme a tinte composite, come il nero ed il verde. Per quanto riguarda i soggetti, essi variano da paesaggi spesso copiati da pitture ed affreschi di artisti famosi, come i fratelli Carracci, Pietro da Cortona, ai francesi Lorraine e Poussin. Spesso le scene sono mitologiche, o a carattere biblico, e talvolta l’ispirazione deriva da paesaggi bucolici, per lo più fantasiosi, desunti da famose litografie.<sup>2</sup> Verso la metà del Settecento, assistiamo al cambiamento del gusto nella maiolica Castellana, con un’adesione a figure più volumetriche, ombre più plastiche e scene umoristiche ispirate al “Pitocchismo”.<sup>3</sup> Il passaggio dallo stile barocco alla Castellana di intonazione aulica ottocentesca, introduce nuove tematiche estetiche, soprattutto influenzate dall’affermarsi della ceramica tedesca, austriaca e francese. Si affermano nuove tinte, come il verde squillante ed il rosso cardinale, e lo stile comincia ad assomigliare a quello della porcellana orientale, le cosiddette “cineserie”, con una soggettistica minimale, priva del paesaggio retrostante. Le figure diventano stilizzate e compaiono molte decorazioni floreali su sfondo completamente bianco.

Dalla fine dell’Ottocento in poi, l’innovazione artistica di Castelli si affievolisce progressivamente a causa della concorrenza della porcellana di produzione industriale, della pressione fiscale e della mancanza di nuovi artisti validi e nuovi motivi decorativi adeguati ai tempi.

Questo lungo excursus storico sulla produzione artistica di Castelli risulta utile nel comprendere l’evoluzione morfologica della città stessa: a differenza degli altri borghi abruzzesi, evolutosi a seconda del potere militare o religioso di questa o quella famiglia, la struttura urbanistica di Castelli segue di pari passo lo sviluppo della sua produzione artigianale. Come un



**Figura 3:** Mattoni ceramici provenienti dalla “Cona” della Vergine (Pavimento di S.Donato).



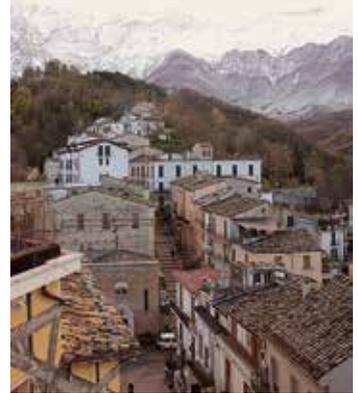
**Figura 4:** Piatto decorato con Ercole nell'orto delle Esperidi- Carmine Gentile 1700-1710.

tronco d'albero sezionato può rivelare la propria età, a seconda del numero e della conformazione degli anelli concentrici della propria curva dendrocronologica, così il borgo di Castelli, dal Medioevo ai giorni nostri, tende ad evolversi seguendo una continua stratificazione, strettamente legata all'attività produttiva e commerciale dei propri manufatti ceramici. Nel periodo medievale e rinascimentale, il borgo si limita alla zona centrale, identificabile con le tre strade di penetrazione che si attestano sull'attuale piazza Roma, (via Barnabei, via Bonaventura Celli e via Carmine Gentile), le abitazioni seguono, con un impianto lineare di case a schiera, la forma irregolare del perimetro della città, racchiuso dalle grosse mura contenitive, utilizzate come fortificazione ma anche come contrafforti per il terreno di natura argillosa. Castelli si sviluppa in stretto rapporto con la piazza principale, dove si svolgono le attività commerciali della ceramica, mentre quelle produttive sono distribuite nella zona perimetrale, così da sfruttare le balconate e i terrazzamenti naturali verso la valle, allo scopo di facilitare l'evacuazione dei fumi delle fornaci e dei materiali di scarto.

Nel '600 la zona centrale acquista una valenza quasi esclusivamente residenziale, mentre le botteghe si spostano in una zona a nord-est del borgo, adiacente e scoscesa, via Salita del borgo, più vicina al fiume e meglio collegata alle cave di argilla grigia. Nell'Ottocento Castelli si espande verso la parte superiore; si sviluppa un edilizia razionalizzata sui tre-quattro piani, dove in alcuni casi si aderisce ad una doppia funzione di bottega commerciale a pianterreno e residenziale ai piani alti, forse un cambiamento di posizione del distretto di vendita dei prodotti ceramici. Nel '900, fino ai giorni nostri, le attività sono diventate semi industriali, magazzini ed impianti produttivi sono quindi stati situati nei comparti periferici.

### 3. RILIEVO ED ELABORAZIONI DI ANALISI

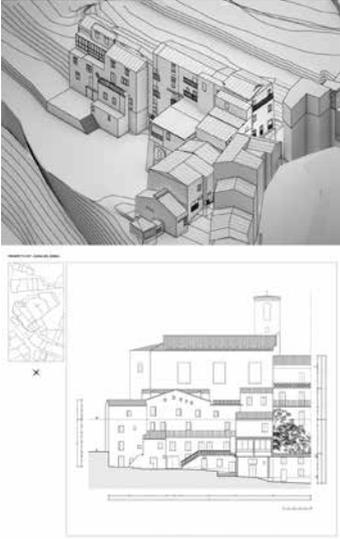
Per un valido piano di recupero di un centro storico è sempre necessario un rilievo che, insieme ad una serie di analisi conoscitive, tenga conto della sua evoluzione nel tempo e del contesto ambientale e paesaggistico in cui si colloca. La geometria e morfologia del centro urbano di Castelli è stata rilevata con metodologie integrate,<sup>4</sup> in modo da superare le difficoltà legate alla particolare collocazione delle architetture, ponendo così a confronto i dati derivanti dalle diverse tecniche operative impiegate. La base planimetrica, in particolare, è stata suddivisa in diciotto aree di studio, permettendo di rilevare sia le caratteristiche orografico-morfologiche del territorio, caratterizzato



**Figura 5:** Castelli, veduta verso via delle Cesi.



**Figura 6:** Modello 3d wireframe interattivo del centro storico di Castelli.



**Figura 7:** Panoramica virtuale e ridisegno delle cortine del comparto Scesa del Borgo.

da molteplici salti di quota, sia le specifiche connotazioni degli aggregati. Per ogni comparto è stata, poi, condotta un'accurata analisi fotografica ed identificativa dei danni subiti dal sisma. A questa è seguito il rilevamento e la rappresentazione delle cortine edilizie, evidenziando, tramite passaggi di scala, gli elementi architettonici e le caratteristiche peculiari di ognuno di essi. Predisponendo di un modello tridimensionale, costruito su base DTM del settembre 2009, è stato possibile restituire molte delle complessità e criticità del borgo: la possibilità di osservare, a 360°, nell'insieme e nei dettagli, le caratteristiche dei singoli comparti esaminati, specie nell'ottica delle nuove formule di esplorazione real time e di virtual interactive design, offre una migliore interpretazione architettonica rispetto ad elaborati tradizionali come le consuete planimetrie, o le viste tridimensionali prospettiche e assonometriche, carenti di informazioni relative ad una reale morfologia. L'entità tridimensionale digitale permette, invece, una percezione plastica e completamente esplorativa. Il modello 3d, conclusasi la fase di modellazione, viene ottimizzato ed poi esportato in formato.obj in uno specifico programma per la produzione degli elaborati finali, nel nostro caso Cinema4d, utilizzando Vray per la resa. Questo potente ed elastico motore di rendering permette di realizzare immagini fotorealistiche ed illustrative grazie al supporto di una serie di caratteristiche specifiche per l'illuminazione, tra le quali troviamo l'importante utilizzo dell' HDR, della global illumination e l'uso del Raytracing.<sup>5</sup> Si è aggiunto infine, allo scopo di conferire quel maggior dettaglio architettonico presente negli elaborati vettoriali, uno step aggiuntivo di rendering, relativo alla definizione di curve ed iso-curves, attraverso l'uso del motore Octane Render, capace



**Figura 8:** Castelli panoramica virtuale-Render V-Ray e fotoinsemerimento nel paesaggio esistente.



di renderizzare anche elementi originariamente CAD. In post produzione si sono quindi uniti gli elaborati per aggiungere il dettaglio tecnico del ridisegno vettoriale al dettaglio plastico del render raster V-ray. Per concludere, una riconfigurazione tridimensionale, aperta e sempre implementabile, può raccontare un luogo attraverso molteplici scale di approfondimento utili ad una più completa comprensione della realtà.

**Figura 9:** Castelli, prospetto laterale nord-est e panoramica virtuale con fotoinserimento nel paesaggio esistente.

## BIBLIOGRAFIA

- CESARANI, E. *Storia dei terremoti in Abruzzo*. Sulmona, (1990), in: VARAGNOLI, C. (a cura di) *Muri Parlanti*. Pescara, (2008), Alinea Ed.
- CORRIERI, G. *Il museo delle ceramiche di Castelli*, Teramo, (1998), Andromeda Ed.
- COSTANTINI, B. I Terremoti in Abruzzo ed i danni agli edifici. In: *Rivista Abruzzese di Scienze, Lettere ed Arte*. a.XXX, 1915, pp. 281-295.
- DONATONE, G. *Il soffitto della chiesa di San Donato e la Maiolica di Castelli in Abruzzo*, Napoli (1981), Di Mauro Ed.
- FRANCESCHILLI, V. *L'antica Maiolica di Castelli*. Pescara, (1978), Venli.
- MORLACCHI, M. *Castelli, il piano di tutela dell'immagine*. Roma, (2011), Gangemi Ed.
- RUBINI, A. *Storia della ceramica di Castelli*. Pescara, (1996), Nova Italica Ed.

## NOTE

<sup>1</sup> All'inizio del XVII secolo al posto della cappella venne costruita una grande chiesa dedicata alla Madonna del Rosario, che solo alla fine del Seicento assunse il titolo di San Donato. Dal momento che i mattoni decorati non sarebbero stati sufficienti a coprire il tetto della nuova chiesa, molto più grande di una comune cappella di campagna, si è optato per asportarli dal tetto e riciclarli come pavimento intorno all'altare.

<sup>2</sup> Il capolavoro di Carlo Antonio Grue, uno degli esponenti di spicco di questa famiglia di artisti, può considerarsi senz'altro la "Sacra Famiglia", della collezione "Fuschi di Castelli". Altri capolavori possono essere i quattro casi conservati a Napoli nel Museo del "Duca Di Martino".

<sup>3</sup> Il Pitocchismo è uno stile diffuso nel periodo barocco nelle arti minori che tendeva ad avvicinare la ceramica abruzzese al Maiolicato di Capodimonte e Lombardo, aveva come soggetti il grottesco e la miseria.

<sup>4</sup> Tecniche di rilevamento basate su misure dirette, strumentali, fotogrammetriche e Laser 3D.

<sup>5</sup> Tecnicamente, la modellazione e la successiva previsualizzazione architettonica degli elaborati, ha impiegato l'uso di due software specifici: Rhinoceros 3D per l'editing delle superfici e Maxon Cinema 4d e Vray di Chaos Group come motore di rendering. Rhino 3d, utilizzato spesso in architettura per la sua semplicità e precisione, è un modellatore Nurbs.

## 3D CITY MODELLING: NUOVI STRUMENTI DI RAPPRESENTAZIONE ED ANALISI A SCALA URBANA

Donatella BONTEMPI  
Università degli studi di Parma - DICATeA  
donatella.bontempi@unipr.it

Parole chiave: 3D City Model, CIM/UIM, rilievo urbano, rappresentazione della città  
*Keywords: 3D City Model, CIM/UIM, urban survey, city representation*

**Abstract:** The recently increased confidence with more and more likely representations at the urban scale is due to the interactive navigation of 3D imagery via browser, the dissemination of webGIS viewers with simplified interface and the introduction of 3D data. Although today the expeditious use of photogrammetric survey tools allows capturing large amounts of data, the heavy post-production work makes them unsuitable for the production of urban models, if not justified by historical and artistic value and of the built heritage. However, analysis, design and planning increasingly require verisimilar visualization of “what-if” scenarios. Recently, some software made possible to combine opengeodata from multiple sources to automatically build a three-dimensional model to be used as a basis for work on the city. The paper is intended to highlight the potential and the criticality of these tools applied to the analysis and monitoring of the existing city, through the critical eye of the urban survey.

### 1. INTRODUZIONE

La consuetudine alla navigazione interattiva di 3D *imagery* via browser e la diffusione di visualizzatori *webGIS* con interfaccia semplificata, in tempi recenti ha aumentato la confidenza con diversi tipi di rappresentazione a scala urbana sempre più verosimili, grazie soprattutto all'introduzione di dati 3D. Anche se oggi l'uso di strumenti di rilevamento fotogrammetrici consente di acquisire in modo speditivo grandi quantità di dati, il gravoso lavoro di postproduzione rende poco adatto questo metodo per la produzione di modelli urbani, se non giustificati dal valore storico-artistico e testimoniale dell'edificio.

Tuttavia, sempre più l'analisi e la pianificazione urbanistica, ma anche la progettazione architettonica, richiedono la visualizzazione verosimile di scenari “*what-if*”. Recentemente, alcuni software hanno reso possibile combinare *opengeodata* provenienti da più fonti per costituire in modo automatizzato modelli tridimensionali da utilizzare come base di lavoro sulla città. Il contributo intende mettere in luce le potenzialità e le criticità di questi strumenti applicati all'analisi e monitoraggio della città esistente, attraverso l'occhio critico del rilievo urbano.

### 2. OLTRE LA TERZA DIMENSIONE

Punto fermo della ricerca è che, seppure nuove tecnologie abbiano incrementato le informazioni disponibili, per quantità,



**Figura 1:** Kuwait City Masses 3D Project dell'architetto Omar Al-Rajhi. Non texturizzato, geolocalizzato.

qualità e varietà, la comunicazione dell'immagine della città rimane tema disciplinare centrale. Il gruppo della Rappresentazione del DICATeA di Parma persegue da anni l'obiettivo di coniugare il rilievo a scala urbana con la ricerca di modalità di rappresentazione di più livelli di dati metrici e documentali, attraverso sistemi informativi<sup>1</sup>.

Per secoli la città è stata rappresentata in tre dimensioni: la progressiva standardizzazione degli elaborati ha comportato, a fronte di un affinamento metrico, una perdita di informazioni qualitative. È cresciuta la necessità di uno sforzo critico di selezione, interpretazione ed astrazione, culminato con la norma UNI 7310 del 1974, la quale ha introdotto un codice completo ed omogeneo che ha recuperato parte di quella capacità comunicativa, ma è lacunoso nella codifica della nuova rappresentazione digitale 3D.

Oggi, nel campo della documentazione, analisi e pianificazione urbana, l'accuratezza metrica è imprescindibile, eppure non sufficiente: il modello 3D è necessario all'esauriente descrizione della genesi, strutturazione e gerarchia delle parti di città e delle prefigurazioni di intervento su di essa.

L'uso dei CIM o UIM (City/Urban Information Modelling) è assodato soprattutto all'estero, sia per la visualizzazione di tematismi semplici, che a scopo pianificatorio attraverso l'uso di



**Figura 2:** Mappa a volo d'uccello del centro storico di Milano, Design dell'incisore e pittore Giovanni Dradi, progetto iniziato nel 1982, versione 2010.

software parametrici che consentono la visualizzazione di scenari alternativi in base a dettagliati standard urbanistici. Altre funzionalità sono: analisi energetiche, del traffico o dell'inquinamento, confronto tra normativa ed edificato, studi di impatto visivo ed ambientale, pianificazioni di infrastrutture e servizi, *smart cities* e *life cycle analysis*, *disaster management*, cartogrammi e infografica.

Non tutte le categorie necessitano effettivamente della terza dimensione, che talvolta è solo una accattivante fotografia dello stato di fatto, a fronte di un'eccessiva complessità dei dati. È palese che la difficoltà di gestione e rappresentazione aumenta al crescere delle fonti di dati. L'efficienza del sistema e la collaborazione tra diverse discipline sono garantite dall'adeguata standardizzazione dei dati<sup>2</sup>.

Tuttavia, la rappresentazione tridimensionale comporta immediatezza di comprensione anche ai non specialisti ed effettive possibilità di analisi specifiche, specialmente quando su di essa si innestano ulteriori letture: il fattore tempo, l'implementazione di dati, la gestione, la trasformazione, la percezione, l'interazione di fattori esterni. Aspetti dinamici che si sviluppano di pari passo con l'aumentare di complessità del mondo digitale e del web 3.0, per cui si parla di 4D, 5D ed oltre: personalizzato, intuitivo, semantico, interattivo, *social*, *friendly*, *user-built*, *ready-to-use*, mobile... anche le potenzialità di intrattenimento non sono da sottovalutare.

### 3. ASPETTI CRITICI: AFFIDABILITÀ DEGLI OPENGEODATA

Ogni modello nasce con un fattore di scala rispetto alla realtà, anche se nel digitale la possibilità di ingrandimento dal territorio all'architettura tende a far trascurare questo aspetto fondamentale. Il desiderio di avere dettaglio e controllo di ogni elemento porta ad applicare le tecniche di rilievo architettonico a scala urbana, mentre palesemente ciò non è sostenibile in termini di tempi e costi.

La scelta a priori del LoD determina invece la tipologia di acquisizione e gestione di una quantità esponenzialmente crescente di dati. Le *features*, la necessità di visualizzazione o analisi, la piattaforma e utente finale sono ulteriori discriminanti.

Informazione cartografica di partenza è ancora la CTR o IGM, abbinata all'ortofotocarta da satellite. Secondo le modalità consolidate, i dati geografici 3D che rappresentano il terreno ed il costruito sono solitamente *mesh* generate dall'interpolazione di dati DSM da voli Lidar o da stereofotogrammetria di foto aeree inclinate (visualizzatori quali Google Earth Pro – misurabile ma non esportabile – e Bing 3D Maps). L'accuratezza della rappre-



**Figura 3:** vista di una porzione della città di Parma tra la via Emilia e le antiche mura ovest nella cartografia OpenGeoData del nuovo Geoportale nazionale ([www.pcn.minambiente.it/viewer](http://www.pcn.minambiente.it/viewer)), tematismi "Ortofoto colore 2012" e "Edificato e civici dei capoluoghi di provincia" (il colore si intensifica a seconda dell'altezza, con range di circa 4 metri). È evidente come manchi del tutto un gruppo di edifici.

sentazione dipende dalla risoluzione dei punti a terra (per i centri urbani voli con definizione tra due metri e 20 cm). Sono modelli “2,5D” poiché la z è attributo testuale del punto in pianta. Ogni superficie è trattata allo stesso modo, e si riscontrano difetti quando c'è vegetazione ravvicinata agli edifici, nelle coperture complesse (pinnacoli, merlature, cupole), nei coni d'ombra per strade strette o cavedi, quando ci sono ostacoli fissi (anche auto parcheggiate).

Altri visualizzatori freeware (OpenStreetMap) sono generati con ottica diversa e presentano l'edificato come un aggregato di solidi semplici estrusi. Gli algoritmi processano *OpenGeoData crowdsourced*, intersecano i punti del DSM con il *footprint* degli edifici, riconoscendo il punto di quota più alta all'interno del perimetro per creare un solido distinto dalla viabilità e dal verde. Un modello di LoD1 di gestione non scontata né esente da errori.

Autodesk Model Builder è il primo applicativo che fornisce al progettista un modello urbano discreto, in cui gli elementi abbiano geometrie BIM riconoscibili e texturizzate, sul quale agire con progettazione parametrica ed integrare ulteriori dataset e tematismi. Ancora una volta, la qualità del risultato dipende dai dati geografici disponibili: nel modello analizzato per la città di Parma saltano all'occhio grossolani errori nelle altezze degli edifici.

**Figura 4:** vista dell'Europa da Google Earth Pro con perimetrazioni delle aree coperte da 3D Imagery dal 2012 a gennaio 2016.



Grazie alla crescente consapevolezza globale, la condivisione freeware delle informazioni tramite *repository* internazionali di dati geografici accessibili con licenza *opensource* ed il tentativo di standardizzare i formati dei dati e dei file è in forte crescita. Il numero di seminari sul tema, iniziative di sensibilizzazione e richieste alle pubbliche amministrazioni testimonia tuttavia come si sia lontani da una condivisione soddisfacente dei dati e quindi da un'accuratezza paragonabile al rilievo urbano.

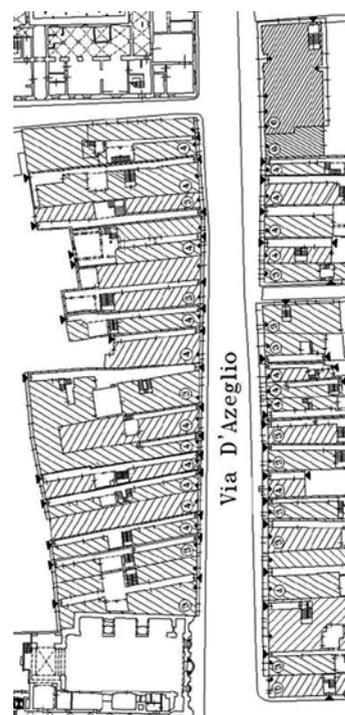
#### 4. LA NECESSITÀ DI CODIFICARE UN LINGUAGGIO

Assodato che l'iconografia urbana sia ben più che mero supporto cartografico, ma vero strumento di conoscenza della città, la sua mescolanza con il mondo del virtuale fino a sfociare nel *gaming* mette in luce la carenza di convenzioni grafiche adeguate a garantire l'effettiva efficacia comunicativa di queste nuove forme di rappresentazione. Se da sempre la capacità espressiva dei disegnatori è stata orientata alla selezione delle informazioni e alla loro trasposizione simbolica, queste sono anche condizionate dagli strumenti utilizzati e dalla finalità dell'analisi: visualizzare, interrogare e progettare richiedono software di crescente complessità. Anche i destinatari sono diversi: *surveyor* (rilevatori o tecnici che forniscono i dati), *builder* (progettisti), *client* (committenti pubblici o privati), *admin* (gestori del database nel tempo), *user* (visualizzatori).

L'integrazione di geometria GIS vettoriale o raster, modellazione procedurale BIM e realtà aumentata comporta, rispetto all'estrapolazione di viste 2D, la gestione della spazialità e del movimento dell'osservatore.

Distinguere le caratteristiche di visualizzazione, pur basilari per la fruizione, dagli elementi costituenti della città, contenere gli effetti di verosimiglianza e "plausibilità" di cui sono ricchi i software parametrici, assicurare l'effettiva corrispondenza al dato reale della geometria di base<sup>3</sup>, ottenere l'individuazione univoca di ogni edificio, sono condizioni necessarie affinché database diversi possano dialogare e la ricerca possa essere condotta in modo scientifico.

Nei 3D city model presi in considerazione, l'inadeguatezza dei codici lascia ampio margine all'iniziativa del designer. Specialmente all'estero, il rilievo urbano è poco radicato a fronte di una massiccia pervasione delle ricostruzioni tridimensionali. Si rischia di avere render accattivanti, ma poveri di informazioni e poco rispondenti alla concretezza metrica del costruito, in definitiva scarsamente comunicativi. Altra questione incalzante è la valutazione del livello di dettaglio/complessità dei dati necessario e sufficiente alla visualizzazione del fenomeno, senza laboriosità



**Figura 5:** porzione del centro storico di Parma (zona Via d'Azeglio) disegnata secondo le convenzioni della Norma UNI 7310/1974.

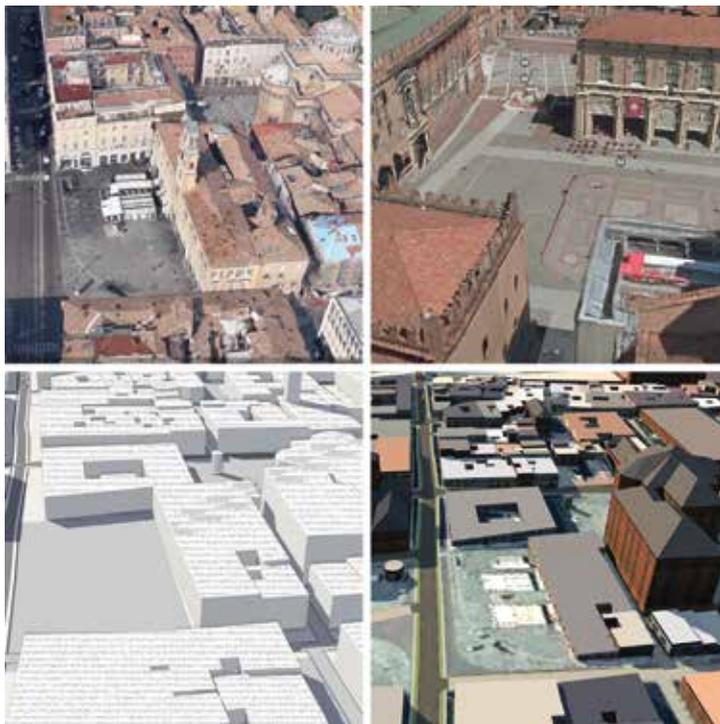
inutili. L'informazione metrica adeguata alla scala di rappresentazione prescelta non può essere sacrificata alla navigabilità.

## 5. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

La cartografia 3D è uno strumento efficace di analisi, progettazione e visualizzazione per la pianificazione a breve e lungo termine. Le sperimentazioni condotte in diverse città europee ma soprattutto in Nord America in tempi recentissimi possono fungere da guida all'applicazione nel campo del rilievo e della rappresentazione urbana, sebbene con grande attenzione.

Nella stratificazione storica tipica delle città italiane, il monitoraggio per la tutela, valorizzazione e rigenerazione delle architetture e degli spazi è sicuramente il primo tema in campo. Nella prospettiva improrogabile del consumo di suolo zero, la verifica delle potenzialità edificatorie dell'esistente e la visualizzazione della città "approvata" e non ancora costruita sono altri filoni proficui di ricerca.

La conoscenza non è tale se è trasmissibile, e la comunicazione non è efficace se non è comprensibile attraverso l'aggiornamento del linguaggio grafico del rilievo urbano nel rispetto dei metodi e dei codici della rappresentazione.



**Figura 6:** viste di Piazza Garibaldi a Parma a confronto: (in senso orario) Google Earth Pro, Bing 3D Maps (Bologna), Autodesk Model Builder; OpenStreetMap. Nei primi due si notano le geometrie triangolari che rappresentano in modo confuso le coperture, negli ultimi due si notano le discrepanze nelle altezze degli edifici.



Davvero l'information modelling rende le città più *smart*? Integrare l'aspetto iconografico con quello iconico per ottenere lo specifico arricchimento dei dati e l'indubbia intuitività di comprensione garantita dal 3D, senza travisare il dato quantitativo e qualitativo reale, è compito oggi degli information designer come ieri dei cartografi.

**Figura 7:** modelli interpretativi della città di Parma: cartografia zenitale storica di fine Ottocento, Google Earth Pro 2015, CTR Comune di Parma, Autodesk Model Builder.

## BIBLIOGRAFIA

- BONTEMPI, D. Potenzialità e criticità dei nuovi strumenti per la rappresentazione 3d della città ai fini della rigenerazione urbana. Un caso di studio. In MARMORI, A., PUCCINI, L., SCANDELLARI, V. E VAN RIEL, S. (a cura di) *Architettura e città: Problemi di conservazione e valorizzazione*, La Spezia (2015), Altralinea Edizioni.
- COPPO, D. e BOIDO, C. (a cura di) *Rilievo Urbano. Conoscenza e rappresentazione della città consolidata*, Firenze (2010), Alinea.
- DE CARLO, L. (a cura di) *Metamorfosi dell'immagine urbana: rappresentazione documentazione interpretazione comunicazione*, Roma (2015) Gangemi.
- NOVELLO, G. e MAROTTA, A. (a cura di) *Disegno & Città, Cultura, Arte, Scienza, Informazione*, Roma (2015), Gangemi.
- VERNIZZI, C. e BONTEMPI, D. La rappresentazione della città per lo studio dei fenomeni urbani. Evoluzione metodologica attraverso casi di studio. In NOVELLO G., MAROTTA A. (a cura di) *Disegno & Città, Cultura, Arte, Scienza, Informazione*, Roma (2015), Gangemi.
- MOGLIA, G. e BOIDO, C. Dalla conoscenza della forma urbana alla gestione e selezione delle informazioni per le rappresentazioni della città. In *Disegnare con*. (Marzo 2008).

## NOTE

<sup>1</sup> Progetti SIPE, SIPESC, SIRPU, STU, SIPEP ecc., si veda GIANDEBIAGGI, P. e BIANCHI, G. (2015) Il monitoraggio delle trasformazioni funzionali della città per riconvertire gli spazi inutilizzati. In NOVELLO G. e MAROTTA A.

<sup>2</sup> Google KML Standard, Open Geospatial Consortium CityGML Standard, 3D Ethics Charter, Associazione OpenGeoData Italia.

<sup>3</sup> Le pubblicazioni di informatica e geomatica relative all'acquisizione e codifica dei dati è ampia ed approfondita già prima degli anni 2000: studi del prof. Thomas H. Kolbe presso l'Institute for Geodesy and Geoinformation della Science Technische Universität di Berlino.

## RAPPRESENTARE LE DINAMICHE URBANE. UN MODELLO DIACRONICO PER UN APPROCCIO CIRCOLARE

Laura CARLEVARIS

Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, SAPIENZA, Università di Roma  
laura.carlevaris@uniroma1.it; laura.carlevaris@gmail.com

Parole chiave: iconografia storica, trasformazioni urbane, rappresentazione urbana, modello diacronico

*Keywords: historical iconography, urban transformations, representation of the urban context, diachronic model*

**Abstract:** The Studying the city means unravelling its stratigraphy and approaching the different conformations assumed by urban space over time, in search of the reasons that led to the evolution of the city itself and of its microcosms. This fundamental and suggestive investigation is made possible by an approach that ties current morphology to traces left by history, reconstructed by means of documents, images, existing or even lost signs, signs which sometimes appear unreliable. Despite the strongly interpretative nature of these investigations, in a diachronic approach historical iconography becomes a fundamental support to the understanding of the city itself. The comparison between sources, documents and existing structures leads to an analytical work, which is nowadays supported by three-dimensional tools, particularly effective both in data gathering and in the restitution and communication phase. Further on, a new interpretation of crucial historical passages becomes possible, leading to a circular approach which represents a benefit for any operation of foreshadowing of the future, both in terms of administrative politics and exploitation of the vocation of the sites.

### 1. INTRODUZIONE

Studiare la città significa dipanare la stratigrafia dei luoghi e affrontare le molte conformazioni che lo spazio urbano ha assunto nel tempo alla ricerca delle motivazioni che hanno determinato l'evoluzione della città stessa e dei suoi microcosmi.

Questo approccio, ineludibile e ricco di suggestioni, avviene attraverso un avvicinamento che lega la morfologia attuale alle tracce che la storia ha lasciato, ricostruite mediante documenti, immagini, segni a volte leggibili, a volte perduti, a volte inattendibili.

Nonostante la natura fortemente interpretativa di queste indagini, in un'ottica diacronica l'iconografia storica diviene supporto irrinunciabile alla comprensione dello spessore urbano. Il confronto tra fonti, documenti e assetti attuali, inoltre, trova in questo lavoro di analisi – oggi supportato da strumenti tridimensionali che, sia in fase di acquisizione dei dati, sia in fase di restituzione e comunicazione, risultano particolarmente efficaci – un'ulteriore applicazione nella rilettura stessa di alcuni passaggi storici, avviando una circolarità di approccio di cui non può che giovare qualunque operazione di prefigurazione del futuro, sia in termini di politiche amministrative che di sfruttamento della vocazione dei siti.

## 2. LA STORIA E I DOCUMENTI



**Figura 1:** Roma, trasformazioni dell'area del Teatro Marcello e del Ghetto ebraico nella cartografia storica.

Nell'affrontare una riflessione intorno alla rappresentazione della città non si può non partire dalla centralità della storia. La città vive la storia nei suoi passaggi quotidiani, nelle trasformazioni che subisce, a volte in maniera violenta, o che determina essa stessa, trasformazioni che hanno condotto alla conformazione attuale e condurranno in futuro verso nuovi assetti (Fig. 1).

Il tessuto di cui questa storia è fatta è, a livello di città, la trama dello spazio urbano, la configurazione risultante, la città presente, diversa da quella di ieri, diversa, ovviamente, da quella di domani<sup>1</sup>.

Per ricostruire questi passaggi, caratterizzati da un continuo dinamismo, abbiamo a disposizione una serie di tracce, rimaste a testimonianza di spazi, edifici e usi: alcune di queste tracce sono ancora visibili e spesso anche utilizzate dalla città attuale, altre sono rimaste a testimoniare il passato in una delle sue fasi di transizione.

In questo senso, i documenti iconografici assumono un'importanza cruciale e tenerne conto è senz'altro imprescindibile.

Ma il concetto di "immagine" associato a quello di "città" assume connotazioni complesse e risulta meno direttamente collegato al concetto di "immagine visiva" di quanto si possa immaginare. Lo stesso Erwin Panofsky, pur consapevole del fatto che «L'iconografia è d'incalcolabile aiuto per fissare date, stabilire provenienze, [...]»<sup>2</sup>, ci invita a riflettere sul fatto che l'analisi iconografica che ha per oggetto immagini, storie, allegorie rischia comunque di trascurare i motivi. Bisogna dunque mettere in campo «molto di più che la semplice familiarità con gli oggetti e gli eventi che si acquista attraverso l'esperienza pratica»<sup>3</sup>: bisogna poter coinvolgere nel processo anche la «familiarità con temi specifici o concetti trasmessi dalle fonti letterarie»<sup>4</sup>.

L'iconografia urbana, dunque, stratificazione essa stessa, si ricompone attraverso una ricognizione a tutto tondo, che raccoglie immagini, certamente, ma che le interpreta, e non c'è interpretazione al di fuori della conoscenza. Una conoscenza profonda, documentata, aperta a nuove, possibili ipotesi, che si fonda sulla raccolta delle storie alle quali la città ha dato vita, della Storia che gli spazi urbani hanno visto compiersi, delle leggende e delle interpretazioni che le generazioni hanno voluto creare o rinsaldare per fornire una possibile chiave di lettura della stretta relazione esistente tra spazio e vita, tra forma e dinamiche<sup>5</sup>.

Il tutto, come sottolinea Panofsky, alla luce del fatto che una città va vista come realtà presente, ma, parallelamente, come un «qualcosa d'altro che si esprime in infiniti altri simboli»<sup>6</sup> (Fig. 2).

L'individuazione delle tracce che la storia della città lascia dietro di sé deve dunque andare dalla raccolta iconografica

(rappresentazioni storiche e cartografiche, vedute, fotografie, ...) alla raccolta documentaria, ma non deve trascurare nessun aspetto, a cominciare da quanto può essere desunto dalla descrizione testuale o dalla memoria tramandata (la città raccontata) che partecipa alla ricostruzione del modo in cui lo spazio, in un determinato momento storico, è stato vissuto *realmente*.

Tutto ciò passa anche attraverso il riconoscimento di quei segni che la storia non ha ancora raccolto e catalogato ma che acquistano nuovo significato proprio in una rilettura della città stessa e ne ricostruiscono capitoli ricchi e fecondi: si pensi all'archeologia, che svela continuamente segreti a lungo occultati, ma anche al ritrovamento di quei tracciati dimenticati come impianti e condutture che possono riemergere in un nuovo lavoro di trasformazione e fornire indicazioni relative a configurazioni non note o dimenticate.

Questo materiale documentario, una volta raccolto e analizzato, fornisce il supporto per ogni futura descrizione, ma, ancora prima, per ogni possibile ipotesi su come la città poteva "funzionare" sotto puntuali pressioni della quotidianità e della Storia (Fig. 3) ed è opportuno che vadano a confluire all'interno della raccolta di dati che dà vita a nuovi modelli descrittivi dinamici, ipertestuali, interrogabili, trasformabili.

### 3. DESCRIVERE LA CITTÀ TRA PASSATO E FUTURO

La raccolta dei materiali che permettono la formulazione di ipotesi globali (relative alla città nel suo insieme) e di ipotesi locali



**Figura 2:** Roma, zona di Trastevere e vignette, M. G. De Rossi, 1668. Si noti la presenza di simboli e allegorie, frequenti nella cartografia storica.



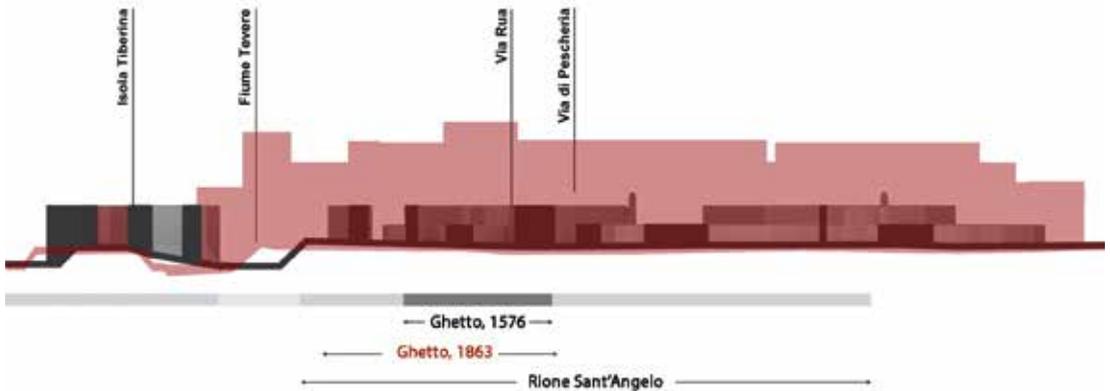
**Figura 3:** Roma, Teatro Marcello. L'uso e le trasformazioni nei secoli.

(l'evoluzione dei suoi microcosmi, edifici, aree, isolati, quartieri), confluisce dunque in una possibile ricostruzione degli assetti assunti nel corso dei secoli e in precisi momenti storici, contribuendo a riproporre l'immagine dinamica e cinematografica delle trasformazioni dello spazio urbano (Fig. 4).

Tutto ciò, deve, poi essere *usato* e deve quindi necessariamente trovare esito in una descrizione efficace: efficace a un racconto fondato su certezze ma efficace anche alla riproposizione delle suggestioni indotte dalla città stessa nel suo trasformarsi. Perché la descrizione risultati valida sul piano della comunicazione è al contempo necessario che dati e certezze siano distinti da ipotesi e riempimenti di lacune che mirano a riproporre il *continuum* sen-

**Figura 4:** Roma, Insula Mattei e Teatro di Balbo. Trasformazioni: la città antica indirizza la crescita della città attraverso i secoli.





za alcuna pretesa di verosimiglianza. In questo senso, la descrizione della città differisce dalla descrizione della sua evoluzione, non solo perché la prima fissa ciò che è comunque visibile mentre la seconda si confronta con ciò che potrebbe non esistere più, ma anche perché la prima può permettersi di affermare, laddove la seconda non può che ipotizzare e suggerire. La ricostruzione, allora, deve necessariamente risultare dinamica e flessibile, suscettibile essa stessa di trasformazioni e di manipolazioni da parte del fruitore. Sulla precisa definizione di questa figura (l'utente finale del lavoro ricostruttivo, descrittivo e, infine comunicativo) si articola gran parte del ragionamento di chi produce, oggi, immagini urbane: l'utenza è infatti sempre più differenziata, sia sul piano delle richieste e delle esigenze che in relazione agli strumenti ai quali ha accesso o che è in grado di utilizzare.

È evidente che, in queste condizioni, operare in ambiente digitale diventa imprescindibile, e gestire un modello urbano tridimensionale appare come l'unica possibilità di restituire corpo alla città storica<sup>7</sup>. Il modello tridimensionale permette la sostituzione di parti, l'adeguamento, la datazione di edifici o aree urbane, la valutazione dell'attendibilità di una proposta ricostruttiva, la visualizzazione di ipotesi in adiacenza o in conflitto tra di loro. Permette l'aggiunta di informazioni al dato visualizzato, ma anche la trasformazione dinamica dello stesso.

Si aprono, al contempo, alcune aree di riflessione piuttosto interessanti, a fronte di possibilità espressive non ancora sperimentate del tutto. Dal modello, infatti, è possibile ricavare proiezioni che la stessa rappresentazione di città non ha, nel corso di molti anni di storia, sperimentato a grande scala: si pensi, ad esempio, alla possibilità di ricostruire sezioni urbane che rendano conto dei rapporti effettivi tra pieni e vuoti, dello spazio percepito a livello del suolo o a livello di percorrenza, della presenza del costruito sullo spazio esterno<sup>8</sup> (Fig. 5). Si tratta di rap-

**Figura 5:** Roma, trasformazioni urbane dell'area del Ghetto ebraico. Dalla Tesi di laurea dell'arch. Elisabetta Liumbruno (relatore prof. L. Carlevaris).



**Figura 6:** Barletta: dall'analisi delle trasformazioni urbane all'individuazione delle criticità e di un possibile indirizzo progettuale. Dalla tesi di laurea dell'arch. Ilaria Antonucci (relatore prof. L. Carlevaris).

presentazioni che hanno da tempo fatto da supporto al racconto dell'architettura, che fosse di progetto o di rilievo, ma che acquistano nuova potenza in ambito urbano, ancor più se si tratta di un ambito urbano storico, non più esplorabile direttamente o, ancora, di confronti tra configurazioni diverse.

Quanto detto risulta valido sia per la città antica che per la città di ieri, ma, anche, per quella di domani. In questo senso la descrizione delle trasformazioni trova nuovo significato non solo nell'esplorazione dei passaggi storici, ma soprattutto nella prefigurazione delle possibili trasformazioni future o nella visualizzazione dell'impatto delle scelte maturate in ambito politico e di *governance*<sup>9</sup> (Fig. 6).

In questa ottica, allora, l'approccio alla storia della città è il primo passo per agire sulla città stessa in modo sostenibile, un po' come se si trattasse di un fotoinserimento per la valutazione dell'effetto di un nuovo intervento: si tratta di realizzare il *set* della storia per girarci il racconto del futuro, creando le basi per un processo circolare che restituisce il senso stesso di una città intesa come unità spaziale diacronica.

## BIBLIOGRAFIA

- BARATIN, L. 3D City Models: modelli urbani tridimensionali quale strumento per la conoscenza. In DE CARLO, L. (a cura di). *Metamorfosi dell'immagine urbana. Rappresentazione, documentazione, interpretazione*. Roma, (2014), Gangemi Editore, pp. 47-66. ISBN: 978-88-492-2974-5.
- BEVLACQUA, M., FAGIOLO, Marcello, a cura di. *Piante di Roma dal Rinascimento ai Catasti*. Roma, (2012), Artemide Edizioni. ISBN: 978-88-7575-158-6.
- CARLEVARIS, L. DI STEFANO, V. INTRA SIDOLA, G. MICUCCI, A. (2011). Geografia e leggenda: l'isola Tiberina nell'immaginario romano. In: *Il Disegno delle Trasformazioni*. Atti del convegno, Napoli, 1, 2 dicembre 2011. Napoli, (2011), Clean Edizioni. ISBN: 978-88-8497-215-6.
- CARLEVARIS, L. Contenitore e contenuto nella descrizione dello spazio urbano: storia, morfologia, modelli, vita vissuta. In DE CARLO, L. (a cura di). *Metamorfosi dell'immagine urbana. Rappresentazione, documentazione, interpretazione*. Roma, (2014), Gangemi Editore, pp. 27-46. ISBN: 978-88-492-2974-5.
- CENNAMO, G. M. Knowledge and representation as instruments for evaluation of retrofitting in the historic cities. The Jewish Ghetto in Rome. In: *Best practices in heritage conservation and management from the world to Pompeii*. Napoli, (2014), La scuola di Pitagora editrice, pp. 15281538. ISBN: 978-88-6542-347-9.
- CENNAMO, G. M., PRESTA, C. Approcci diversificati di rilievo per una lettura comparata dell'area del ghetto ebraico di Roma. In: VERNIZZI, C. (a cura di). *Italian Survey & International Experience*. Atti del convegno, Parma, 18-20 settembre 2014. Roma, (2014), Gangemi Editore. ISBN: 978-88492-2915-8.
- DE SETA, C. *Ritratti di città. Dal Rinascimento al secolo XVIII*. Torino, (2011), Giulio Einaudi editore. ISBN: 978-06-20731-1.
- LIUMBRUNO, E. Urban transformations: Ghetto of Rome from the sixteenth century up to the early twentieth century. In *NUL - New Urban Languages*. Atti del Convegno, Milano, 19-21 giugno 2013. In *Planum. The Journal of urbanism*, n. 27, vol. 2, (2013), pp. 1-15. Consultabile all'indirizzo:  
<[http://issuu.com/planumnet/docs/atti\\_conferenza\\_nul\\_by\\_planum\\_n.27\\_f2b1ed416253d3/34](http://issuu.com/planumnet/docs/atti_conferenza_nul_by_planum_n.27_f2b1ed416253d3/34)> (11 ottobre 2014).
- LIUMBRUNO, E. Indagare e descrivere le trasformazioni urbane: il Ghetto di Roma come caso studio. DE CARLO, L. (a cura di). *Metamorfosi dell'immagine urbana. Rappresentazione, documentazione, interpretazione*. Roma, (2014), Gangemi Editore, pp. 107-120. ISBN: 978-88-492-2974-5.
- MARRUCCI, G. (a cura di). *Elementi di paesaggio nelle trasformazioni urbane*. Roma, (2008), Aracne Editrice. ISBN: 978-88-548-1766-1.
- PANOSFKY, E. [1999]. Iconografia e iconologia. Introduzione allo studio dell'arte del Rinascimento. In PANOSFKY, E. *Il significato nelle arti visive*. Torino: Einaudi 1999, pp. 29-57. [Ed. orig. PANOSFKY, E. Introduzione. In *Studies in Iconology: Humanistic Themes in the Art of the Renaissance*. New York, (1939), Oxford University Press, pp. 3-31]. ISBN: 88-06-13307-1.

## NOTE

<sup>1</sup> Alcuni dei concetti qui espressi sono alla base di un contributo presentato in una precedente occasione, al quale si rimanda per un approfondimento: si veda CARLEVARIS, 2014.

<sup>2</sup> PANOFSKY 1999, p. 36.

<sup>3</sup> PANOFSKY 1999, pp. 39, 40 (citato in DE SETA 2011, p. 5).

<sup>4</sup> *Ibidem*.

<sup>5</sup> A questo proposito si veda: CARLEVARIS, DI STEFANO et AL. 2011.

<sup>6</sup> PANOFSKY 1999, p. 36.

<sup>7</sup> Si veda BARATIN, 2014.

<sup>8</sup> Un interessante studio delle sezioni urbane nella ricostruzione storica è stato condotto dall'architetto Elisabetta Liumbruno in un approfondimento relativo alle trasformazioni dell'area del Ghetto ebraico di Roma: cfr LIUMBRUNO, 2013; LIUMBRUNO, 2014. Sulla stessa area urbana si vedano anche CENNAMO, 2014; CENNAMO, PRESTA, 2014.

<sup>9</sup> Si veda CARLEVARIS, 2014.

## LA CITTÀ DALLA STORIA AL PRESENTE: L'ISOLA TIBERINA TRA PERSISTENZA E TRASFORMAZIONI

Laura CARLEVARIS<sup>1</sup>, Vittorio DI STEFANO<sup>2</sup>, Giovanni INTRA SIDOLA<sup>3</sup>, Alessandro MICUCCI<sup>4</sup>  
Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, SAPIENZA, Università di Roma  
laura.carlevaris@uniroma1.it<sup>1</sup>; vittorio.distefano@gmail.com<sup>2</sup>; giovanni.intrasidola@gmail.com<sup>3</sup>;  
alessandro.micucci@gmail.com<sup>4</sup>

Parole chiave: isola Tiberina, iconografia storia, trasformazioni urbane, ghetto ebraico  
*Keywords: Tiberine island, historical iconography, urban transformations, Jewish Ghetto*

**Abstract:** The complex role assumed by the Tiber island in the urban continuity of Rome is certainly linked to its orography and has strongly determined destinations of use maintained through the centuries. Naturally a bridge among the two sides of the consolidated city and therefore a passing through place, the island is meantime a urban fragment that can easily be "closed": this seems to have determined its peculiar functions, fixing its persistent vocation as a place for the care of body and spirit, but at the same time transforming it into a sort of a Ghetto at the borders of the Ghetto. The continued use of this piece of the city is matched by a surprising persistence of signs on an urban scale that can be reconstructed through its rich historical iconography. This allows a diachronic rather detailed verification of the complexity of this area, based on myths and legends but also reflected in urban signs that remain unchanged over the centuries. The inevitable holes of this chronological reconstruction suggest some reflections concerning the representation of urban transformations, today issue to the forefront of studies on the cities and the communication of their historical depth.

### 1. INTRODUZIONE

Il complesso ruolo assolto dall'isola Tiberina nel tessuto urbano di Roma deve essere ricercato senz'altro nell'orografia che la caratterizza e che ha fortemente determinato destinazioni d'uso mantenute e ribadite attraverso i secoli.

Da sempre ponte tra le due sponde della città consolidata e quindi elemento di passaggio, l'isola è al contempo un frammento urbano che può facilmente essere "chiuso": ciò sembra averle assegnato peculiari funzioni, determinandone la persistente vocazione di luogo adibito alla cura del corpo e dello spirito ma trasformandola anche in una sorta di Ghetto ai margini del Ghetto.

Alla continuità d'uso di questo brano di città fa riscontro una sorprendente persistenza di segni a scala urbana che può essere ricostruita attraverso la ricca iconografia esistente. Ciò permette una verifica diacronica piuttosto dettagliata della complessità di quest'area, complessità che fonda su mitologie e leggende e che trova riscontro in segni urbani che si mantengono inalterati nei secoli.

Gli inevitabili buchi cronologici di questo percorso ricostruttivo suggeriscono alcune riflessioni sulla rappresentazione delle trasformazioni urbane, tema oggi alla ribalta degli studi sulle città e sulla comunicazione del loro spessore storico<sup>1</sup>.

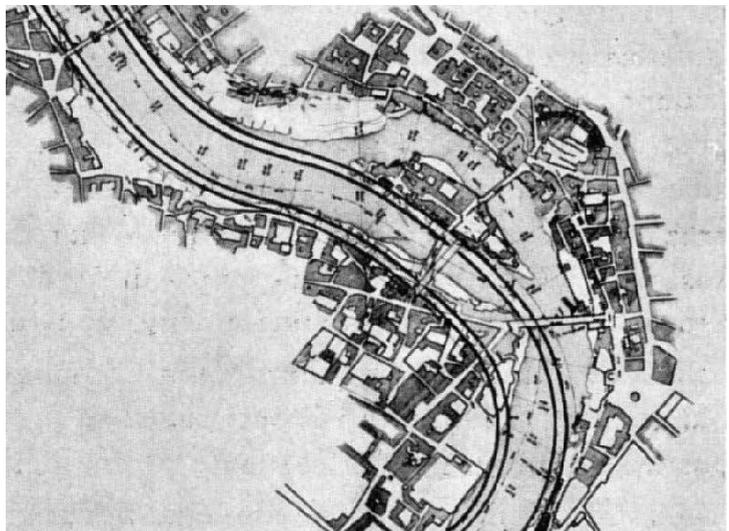
## 2. MORFOLOGIA DEL TERRITORIO E SPAZIO URBANO

L'isola Tiberina si trova, lungo il corso del fiume Tevere, in una posizione senz'altro strategica, ma anche altamente critica. Strategica perché posizionata laddove i colli della sponda sinistra scendono e il fiume crea, sulla riva opposta, un'ampia zona pianeggiante delimitata dalle alture del Gianicolo, critica perché il fiume, in quel punto, è da sempre costretto ad accelerare la sua velocità in corrispondenza di una stretta ansa, cosa che ha portato ad ipotizzare molte, diverse sistemazioni dell'alveo, fino a rischiare di "uccidere" l'isola stessa mediante un'ipotesi di interramento del ramo verso la "Ripa Giudea"<sup>2</sup> (Fig. 1).

Il Tevere, d'altronde, è caratterizzato da un tenace comportamento torrentizio, e solo i tanto contestati muraglioni realizzati a partire dalla fine dell'Ottocento<sup>3</sup> ne hanno reso gestibile la presenza all'interno della città, anche se le piene mettono a rischio, ancora oggi, proprio l'isola, esattamente come avveniva duemila anni fa<sup>4</sup>, quando le sue acque, unitamente a quelle che scorrevano nelle valli del Colosseo e del Circo Massimo, esondavano allagando il Velabrum.

Le caratteristiche del Tevere hanno fatto sì che Roma, la cui storia ha origini legate proprio alla presenza del fiume che la attraversa per tutta la sua estensione<sup>5</sup>, al fiume ha storicamente voltato le spalle, usandolo spesso come discarica o fogna a cielo aperto e solo raramente sfruttandolo per i collegamenti commerciali o per l'energia che le sue acque fornivano ai mulini per il grano.

L'orografia dell'isola, dunque, ne ha decretato fin dall'antichità la fortuna, in quanto ne ha fatto una sorta di appoggio



**Figura 1:** Il progetto dell'ing. Raffaele Canevari prevedeva l'interramento del ramo di Tevere tra l'isola e la Ripa Giudea.



naturale per l'attraversamento del fiume, ma ne ha anche caratterizzato fortemente le funzioni dal momento che, ciclicamente, le piene e le devastazioni che si succedevano imponevano il radicale isolamento di questo lembo di terra (Fig. 2).

Fin dall'antichità l'isola è al contempo luogo sacro – in questa chiave si può valutare anche la stessa leggenda che ne descrive le origini e i motivi della sua edificazione<sup>6</sup>– e da sempre è caratterizzata dalla presenza di luoghi di culto e ospedali (Fig. 3).

### 3. PERSISTENZA E TRASFORMAZIONE

Se, da una parte, le caratteristiche geomorfologiche dell'isola ne hanno fatto, da sempre, un ponte, un collegamento importantissimo per i commerci e le comunicazioni, dall'altra, come abbiamo visto, l'asprezza del fiume ha consolidato l'immagine di una sorta di Ghetto isolabile secondo necessità (Fig. 4).

Anche i due ponti che collegano l'isola a terra (il ponte Fabricio, verso la Riva Giudea, e il ponte Cestio, verso Trastevere), che, se pure ampiamente modificati e adeguati, mantengono parte della loro struttura antica, fanno sì che l'isola rimanga, nell'ambito della vita urbana, piuttosto "a parte", per quanto di passaggio, tagliata fuori anche se intensivamente utilizzata.

Nell'ambito di una città come Roma, caratterizzata da veloci e radicali trasformazioni, l'isola si distingue dunque per una peculiare persistenza di funzioni, che ha resistito attraverso due millenni.

Questa continuità d'uso ha caratterizzato anche i tracciati urbani, ed è sorprendente come si leggano, ancora oggi, assi e allineamenti della città antica. Se questo è vero per molti degli assetti viari di Roma, per quanto riguarda l'isola, appare ancora più stupefacente proprio perché le continue inondazioni e le distruzioni che queste hanno causato, la forte presenza degli argini post-unitari e la risistemazione della banchine hanno in realtà profondamente

**Figura 2:** L'isola Tiberina durante le piene del 1900 (a sx, fotografia Peter Paul Mackey) e del 1904 (a dx, fotografia Francesco Chigi).



**Figura 3:** Medaglia di Antonino Pio, 138-161 d.C.

influito sulla qualità a livello percettivo delle sue quinte urbane. Chiaramente, come sempre, solo una documentazione adeguata può restituire questa peculiare complessità: per analizzare e descrivere la storia dell'isola, la raccolta iconografica e la sua elaborazione devono essere mirate a ricostruire gli elementi permanenti, ma al contempo quelli che hanno subito le più radicali trasformazioni, tenendo anche conto della forte presenza della componente immaginifica e leggendaria, che ha lasciato segni tangibili saldando fantasia e forma reale, cultura collettiva e città vissuta (Fig. 5).

#### 4. DALLA DOCUMENTAZIONE AL MODELLO URBANO

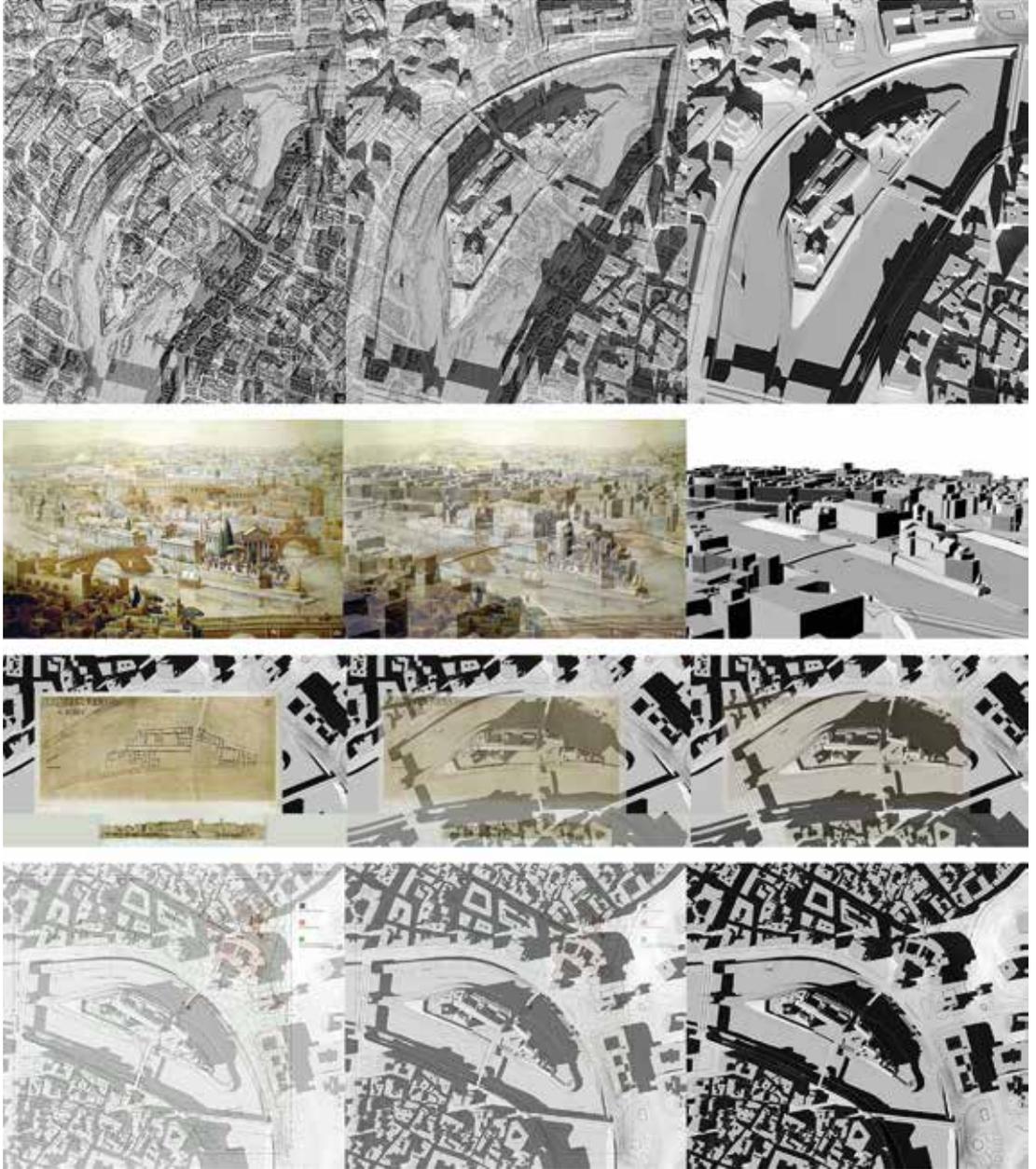
Le mappe, fondamentali alla ricostruzione della fasi storiche, non sembrano sufficienti per districarsi nella comprensione di questa stratificazione, ed è necessario interrogarsi in relazione agli strumenti più adatti a restituire questo particolare livello di complessità urbana, dove alcuni segni restano ma le quinte cambiano, dove planimetricamente lo spazio si articola in maniera simile a quanto impostato duemila anni fa mentre volumi e alzati hanno subito continui e radicali mutamenti.

**Figura 4:** In alto: l'isola come passaggio urbano. Da sinistra: 1550, Sebastian Munster, *Pianta di Roma* (part.); 1676, Giovanni Battista Falda, *Veduta di Roma* (part.); 1756, G. B. Piranesi, *Ponte Fabricio*. In basso: l'isola come Ghetto. 1657, Giacomo De Rossi, *Isola di S. Bartolomeo/Lazzaretto Brutto*.

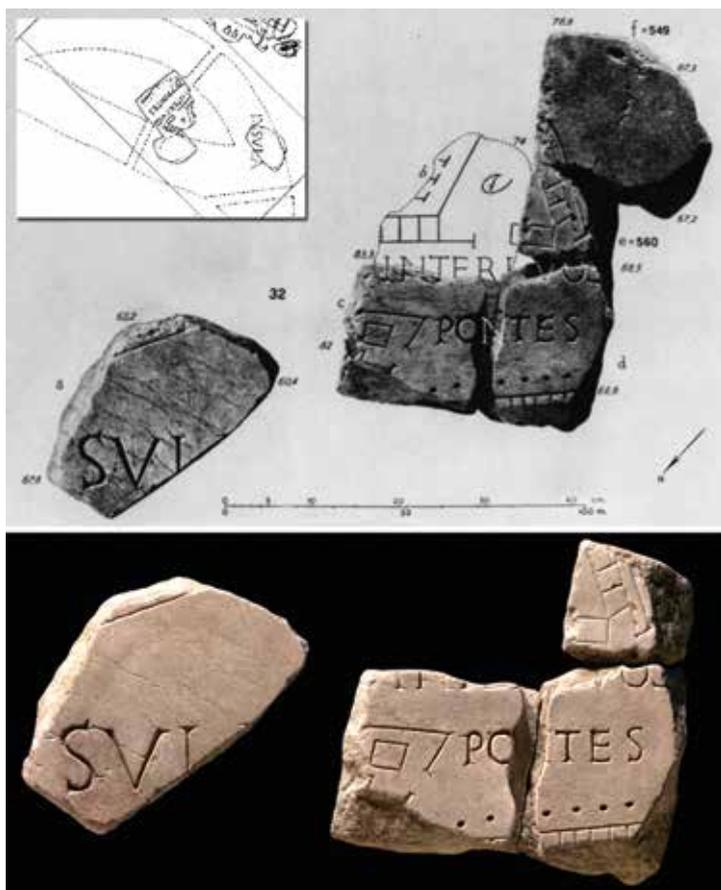


**Figura 5:** L'isola Tiberina come una nave di pietra: bassorilievo e particolare con il bastone di Esculapio e il serpente.





**Figura 6:** Dall'iconografia al modello urbano. Dall'alto: G. B. Falda,  *Veduta di Roma*, 1676; A. M. Delannoy, ricostruzione prospettica dell'isola in epoca imperiale, 1832; R. Patouillard, pianta, 1900; E. Guidoni, Carta del Centro storico di Roma, foglio 49 – Isola Tiberina 1985.



**Figura 7:** Forma Urbis Romae (203-211 d.C.), area dell'isola Tiberina. In alto: ricostruzione di Gianfilippo Carettoni; in basso: i frammenti esistenti.

Il modello tridimensionale, certamente, continua ad essere lo strumento che può tentare di accogliere questo livello sovrapposto di informazioni, il contenitore in cui riversare le indicazioni ottenute, le certezze e i dubbi ricostruttivi, il complesso rapporto tra edificazione e demolizioni, rifacimenti e crolli, trasformazioni e inglobamenti (Fig. 6). Senza dimenticare – cosa particolarmente importante – che tra le principali trasformazioni subite da questo brano di città deve essere considerato il fatto che è la stessa orografia ad aver subito importanti stravolgimenti a causa della violenza delle correnti ma anche degli estenuati tentativi di impedire che la natura continuasse a fare il suo corso<sup>7</sup>.

L'isola, infatti, presentava una conformazione piuttosto diversa dalla attuale: la sua estensione a monte era maggiore, ma la pressione delle acque, la continua erosione operata sulle sponde dell'isola e anche della terraferma e, non ultimi, gli imponenti lavori di rimodellamento hanno eroso ampia parte

degli argini, creando una serie di piccoli isolotti, poi spariti in maniera naturale o anche ad opera dell'uomo<sup>8</sup>.

La ricostruzione, dunque, dovrebbe partire proprio dalla gestione del modello geomorfologico, dal sedime dell'edificato, che, in questo peculiare caso, è andato modificandosi parallelamente all'edificato stesso.

Per ciò che concerne volumi ed edifici, una delle questioni principali ruota intorno alla possibilità di reperire la documentazione necessaria a formulare ipotesi relative alle fattezze del costruito, in particolare in epoca antica e medievale. I frammenti della Forma Urbis severiana sono sufficienti a documentare la presenza di uno spazio trapezoidale in corrispondenza dell'odierna piazza di San Bartolomeo (Fig. 7), un vaso sorprendentemente simile all'attuale piazza di San Bartolomeo. La piazza, posta in posizione tale da essere soggetta all'impatto più violento dell'acqua in caso di piene del fiume, ha subito moltissimi rimaneggiamenti, fino all'attuale assetto. Oggi, a seguito dei continui crolli della quinta edificata visibile, ad esempio, nella veduta settecentesca di Giuseppe Vasi (Fig. 8), la piazza è delimitata, a Sud, da un semplice muretto a protezione del salto di quota tra la piazza stessa e la banchina.

Ovviamente, le poche informazioni che possono essere desunte dalla Forma Urbis severiana non sono sufficienti a completare il modello del costruito antico, ma hanno permesso molte ipotesi ricostruttive, fino al modello plastico realizzato da Italo Gismondi tra il 1935 e il 1971 (Figg. 9, 10).

Fino ad un'epoca in cui i documenti iconografici possono essere considerati rispondenti al vero e metricamente attendibili (per questo bisogna probabilmente aspettare la Pianta di Roma di Giovanni Battista Nolli del 1748), la possibilità di



**Figura 8:** 1754, Giuseppe Vasi, Chiesa di San Bartolomeo all'Isola.



**Figura 9:** Isola Tiberina e zone limitrofe. A sx: Rodolfo Lanciani, *Forma Urbis Romae Descriptio*, 1893-1900 (part.); a dx: Enrico Guidoni (direttore scientifico), *Carta del Centro Storico di Roma 1:1000*, foglio 49 – Isola Tiberina (part.), 1985.

ripercorrere le trasformazioni urbane procede necessariamente per salti cronologici, saldando ipotesi di pura fantasia a dati certi. Solo un modello basato su base cartografica attuale<sup>9</sup> potrebbe rappresentare un dato ricostruttivo certo, peraltro reso meno interessante proprio dal fatto di descrivere la città esistente.

L'analisi documentaria e iconografica unitamente al ricorso agli strumenti digitali permette di riproporre una visualizzazione moderna, effettivamente confrontabile con modalità sempre più dinamiche di verifica spaziale e percettiva e con modalità di divulgazione interattiva e immediata, accrescendo, di fatto, le conoscenze sulla città, sui suoi trascorsi, forse anche sulle sue possibilità future.



**Figura 10:** Italo Gismondi, *Plastico di Roma imperiale* (1935-1971), isola Tiberina e zone limitrofe.

Se questo è l'obiettivo, resta comunque aperta la riflessione relativa alla necessità di gestire il dato scientifico unitamente all'informazione non verificabile, il valore metrico misurabile e l'ipotesi, la certezza di quanto può essere ridelineato con la ricostruzione empatica di ciò che si è perduto.

Resta aperta, al contempo, la riflessione intorno alle modalità per la comunicazione di tutto questo, alla fruizione diffusa dei risultati, alla gestibilità dei prodotti ottenuti.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBISINNI, P., CARLEVARIS, L., CATIZZONE A., DE CARLO L., DI STEFANO V., MICUCCI A., Cartographic models for a diachronic analysis of the urban image of Rome. In: *My Ideal City. Scenarios for the European City of the 3rd Millennium*, ATTI DEL SEMINARIO INTERNAZIONALE DI STUDI, Venezia, 13 maggio 2011. Consultabile all'indirizzo: <<http://docu.iuav.it/88/>>.
- BEVILACQUA, M., FAGIOLO, Marcello, a cura di. *Piante di Roma dal Rinascimento ai Catasti*. Roma, (2012), Artemide Edizioni. ISBN: 978-88-7575-158-6.
- CARLEVARIS, L. DI STEFANO, V. INTRA SIDOLA, G. MICUCCI, A. (2011). Geografia e leggenda: l'isola Tiberina nell'immaginario romano. In: *Il Disegno delle Trasformazioni*. Atti del convegno, Napoli, 1, 2 dicembre 2011. Napoli, (2011), Clean Edizioni. ISBN: 978-88-8497-215-6.
- FROSINI, P. La liberazione dalle inondazioni del Tevere. In *Capitolium*, XLIII, 1968, n. 7-8, pp. 216-249.
- LIUMBRUNO, E. Urban transformations: Ghetto of Rome from the sixteenth century up to the early twentieth century. *NUL – New Urban Languages*, Atti del Convegno, Milano, 19-21 giugno 2013. In: *Planum. The Journal of urbanism*, n. 27, vol. 2, (2013), pp. 1-15. Consultabile all'indirizzo: <[http://issuu.com/planumnet/docs/atti\\_conference\\_nul\\_by\\_planum\\_n.27\\_f2b1ed416253d3/34](http://issuu.com/planumnet/docs/atti_conference_nul_by_planum_n.27_f2b1ed416253d3/34)> (8 gennaio 20146).
- LIUMBRUNO, E. Indagare e descrivere le trasformazioni urbane: il Ghetto di Roma come caso studio. DE CARLO, L. (a cura di). *Meta-morfosi dell'immagine urbana. Rappresentazione, documentazione, interpretazione*. Roma, (2014), Gangemi Editore, pp. 107-120. ISBN: 978-88-492-2974-5.
- MICUCCI A., Il modello digitale tridimensionale per la lettura della struttura urbana. In MARRUCCI G. (a cura di), *Elementi di paesaggio nelle trasformazioni urbane*. Roma, (2008), Aracne Editrice. ISBN: 978-88-548-1766-1.
- PLATEROTI, F. *Isola Tiberina*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma 2000. ISBN: 978-88-240-3649-8.

## NOTE

<sup>1</sup> Il contributo nasce da uno studio condotto congiuntamente dagli autori e presentato a un convegno nel 2011 (CARLEVARIS et AL., 2011). Il lavoro di ricerca documentaria è opera dei quattro autori; il testo qui presentato si deve a L. Carlevaris; i modelli e le elaborazioni grafiche sono opera di V. Di Stefano, A. Micucci e G. Intra Sidola. Parte dello studio fonda sulle ricerche elaborate per il corso di Scienza della Rappresentazione 3 della Facoltà di Architettura della Sapienza della prof. Carlevaris, al quale collaboravano in qualità di assistenti G. Intra Sidola, A. Micucci e Elisabetta Liumbruno, che ringraziamo per il materiale messo a disposizione.

<sup>2</sup> L'ipotesi di interrimento del ramo sinistro del Tevere in corrispondenza dell'isola fu formulata dall'ing. Raffaele Canevari a seguito della piena del dicembre 1870. Il progetto non fu mai realizzato: il ramo sinistro fu ridotto mentre il destro fu notevolmente allargato.

<sup>3</sup> Il Ministero per i Lavori Pubblici avviò progettazione e realizzazione dei muraglioni a seguito della piena del Tevere del 1870; i lavori terminarono nel 1926.

<sup>4</sup> La prima piena della quale si ha notizia attraverso Tito Livio risale al 414 a.C.: si veda FROSINI, 1968, p. 7.

<sup>5</sup> Il nome etrusco del Tevere era "Rumon", dalla radice del verbo "ruo" ("correre", "precipitarsi"), rimasta nel nome stesso di Roma.

<sup>6</sup> Secondo gli storici, in occasione della cacciata di Tarquinio il Superbo da Roma i romani avrebbero gettato nel fiume le riserve di grano del re. Arenandosi nell'ansa del Tevere, i covoni avrebbero dato luogo alla formazione poi divenuta isola Tiberina. Un'altra leggenda lega le origini dell'edificazione dell'isola alla pestilenza che, nel 293 a.C., aveva indotto i romani a inviare un'ambasceria a Epidauro per chiedere aiuto al Dio Esculapio. Un serpente sacro, uscito dal Santuario e arrotolato intorno all'albero della nave degli ambasciatori, sarebbe scivolato in acqua mentre l'imbarcazione, rientrando a Roma, risaliva il Tevere e avrebbe raggiunto le sponde dell'isola nascondendosi nella vegetazione. Nel 291 a.C. i Romani edificarono in quel luogo un Tempio dedicato a Esculapio: un bassorilievo a forma di nave e l'effigie del dio che impugna il baculo con il serpente sono ancora visibili sul lato che affaccia verso il Teatro Marcello. Si veda CARLEVARIS et AL., 2011, n. 2.

<sup>7</sup> Si veda CARLEVARIS et AL., 2011.

<sup>8</sup> Ibidem.

<sup>9</sup> Si veda, ad esempio, la cartografia digitale della quale si è dotato il Comune di Roma a partire dal 2000, che raccoglie e visualizza dati tridimensionali (scala nominale 1:2000). Si veda il modello dell'isola in CARLEVARIS et AL., 2011, e riproposto qui in figura 6.

## IL PERCORSO COME RAPPRESENTAZIONE. MAPPARE I PERCORSI PER FRUIRE IL PAESAGGIO

Enrico CICALÒ

Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica - Università degli Studi di Sassari

Piazza Duomo 6, Alghero (SS)

enrico.cicalo@unmiss.it

Parole chiave: percorsi, paesaggio, rappresentazione, percezione

*Keywords: walks, landscape, graphic representation, perception*

**Abstract:** In this paper will be discussed a research project aimed to draw a network of pedestrian paths for the connection and the crossing of the Sardinian regional territory. The Walkability Map represents graphically a sustainable infrastructure that allows to cross the landscapes and to know their environmental, cultural and historic values. All the territories, if properly designed, can be travelled on foot, through different routes that allow the knowledge of new places and a “slow” perception of the landscape. The map will rediscover a forgotten infrastructure networks and, at the same time, the revelation of a network of socio-economic stakeholders that can benefit of it and, for this reason, want to take care of it. The network of pedestrian paths, trails, ways for the promotion of Sardinia, that fosters the rediscovery of forgotten infrastructure networks and, at the same time, the revelation of a network of socio-economic stakeholders that can benefit of it and, for this reason, want to take care of it.

### 1. INTRODUZIONE

Uno dei primi strumenti per progettare e costruire il paesaggio è stato l'atto del camminare. Attraverso il camminare il paesaggio è stato per secoli attraversato, trasformato, percepito, rappresentato, immaginato. Una infrastruttura leggera, sostenibile, capillare ha attraversato tutti i territori permettendo lo spostamento di uomini, merci, culture e idee. Con le trasformazioni tecnologiche e culturali questa rete che ha sostenuto la struttura del territorio è stata gradualmente abbandonata trasformando le gerarchie territoriali, i meccanismi non solo di trasporto ma di fruizione e di progetto del paesaggio. A distanza di mezzo secolo da queste trasformazioni, la situazione dei territori rurali denuncia il fallimento di un certo modello di sviluppo che ha messo in crisi i territori rurali e marginali.

In questo contributo verrà presentato un progetto di ricerca finalizzato a rappresentare questa infrastruttura territoriale, costituita da una rete di cammini percorribile a piedi capace di collegare e attraversare l'intero territorio regionale della Sardegna, e da una rete di nodi di servizi utili alla sua fruizione, con l'obiettivo di dare nuovo impulso allo sviluppo socioeconomico dei territori. Grazie alle mappe della camminabilità il territorio può essere percorso a piedi in tutta la sua estensione permettendo la costruzione di flussi turistici diversi da quelli attualmente già consolidati, interessati al raggiungimento di mete alternative e ad una diversa percezione del paesaggio.

## 2. IL PAESAGGIO COME RISORSA PER LO SVILUPPO ECONOMICO DELLE AREE RURALI

Le aree rurali che, negli ultimi decenni, sono state investite da un declino segnato dalla trasformazione delle strategie economiche e produttive che hanno privilegiato il settore industriale e terziario a discapito di quello primario e dai connessi fenomeni di urbanizzazione e di abbandono degli ambiti rurali. Ne consegue una profonda crisi delle strutture territoriali che vedono spopolarsi le campagne, scomparire gradualmente le attività economiche, i servizi, e al contempo affievolirsi le opportunità di occupazione per i giovani.

Il tramonto di questo modello di sviluppo ci consegna un territorio rurale ormai al collasso e ci chiede di ripensare nuove opportunità per quei territori soggetti ad abbandono e crisi demografica, sociale, economica, culturale e produttiva. Occorre interrogarsi sulle prospettive di questi territori oggi da reinventare, individuando le potenzialità che possono offrire ai modelli di vita urbani che caratterizzano la condizione contemporanea.

La principale risorsa su cui questi territori possono e devono investire è il proprio patrimonio storico, culturale, ambientale e paesaggistico. In anni recenti si assiste all'affermazione di una nuova consapevolezza e sensibilità sull'importanza del patrimonio delle aree rurali che è, allo stesso tempo, ambientale, paesaggistico, storico-culturale, sociale ed economico. Nella "Carta Rurale Europea" sottoscritta dai Paesi membri del Consiglio d'Europa sono stati definiti i principi per una efficace politica di sviluppo e tutela delle aree naturali e rurali. Secondo la Carta Rurale, gli Stati del Consiglio d'Europa devono farsi carico in tempi relativamente brevi di controllare ed eliminare le cause che rischiano di avviare molta parte dello spazio rurale europeo alla spirale del declino: crisi dell'agricoltura; esodo dalle campagne, ineguaglianza delle infrastrutture, dei servizi, delle condizioni di vita e delle aspettative occupazionali dei giovani; scomparsa delle istituzioni locali, debolezza politica legata al progressivo indebolimento economico; perdita di coscienza del proprio valore delle ormai rassegnate comunità rurali.

Uno dei principali attrattori di questi territori, esterni rispetto ai tempi, agli spazi e agli stili di vita delle aree maggiormente urbanizzate, è proprio la loro capacità di offrire esperienze nuove e differenti; percezioni del tempo e dello spazio, ritmi e stili di vita alternativi a quelli offerti dalle città. Per questo si va affermando in tutta Europa una nuova, ma allo stesso tempo antica, modalità di fruizione di tali territori, quella che vede l'uso di infrastrutture e modalità di percorrenza sostenibili e alternativi, che danno vita a vere e proprie forme di turismo pedonale,

equestre e a reti cicloturistiche. Questi mezzi di trasporto alternativi consentono il raggiungimento di mete e luoghi alternativi, spesso poco noti ed esplorati, permettono la definizione di nuovi flussi capaci di attivare e riattivare economie in crisi e nuove opportunità occupazionali.

### 3. IL PERCORSO COME RAPPRESENTAZIONE

Il definire la rete dei percorsi non è del tutto corretto. Il percorso non è infatti un'infrastruttura. La parola percorso viene definita nei dizionari come lo spostamento da un luogo a un altro; il cammino, il tragitto, il tracciato che si percorre nello spostarsi tra due punti. Un percorso non è dunque un'infrastruttura costruita, benché necessiti di infrastrutture per potersi realizzare. Il percorso è un'immagine mentale costituita da:

- un punto di partenza;
- un tragitto;
- un punto di arrivo.

Per fare un percorso sono necessari questi tre elementi la scelta dei quali dipende dalle ragioni del percorso e dalle condizioni in cui esso avviene.

Il percorso può tuttavia coincidere con l'infrastruttura, come nel caso del movimento obbligato dei treni su binari, o può anche poggiarsi ad esso in maniera più libera, come il movimento dei pedoni negli spazi urbani, così come può totalmente svincolarsi dalle infrastrutture costruite per guidare i movimenti. Sono per esempio percorsi anche quelli tracciati dalle carovane nel deserto e quelli tracciati dalle imbarcazioni in mare aperto, entrambi privi di infrastruttura fisica che ne guidi i tragitti.

Se pensiamo ai percorsi in ambito urbano, essi si relazionano alle infrastrutture costruite senza seguirle passivamente ma scegliendo tra le diverse a disposizione che consentono di soddisfare i bisogni di chi si deve spostare; bisogni che possono essere dei più svariati tipi: economici (tempo, distanze, costi...), estetico-percettivi (confort, varietà, qualità del paesaggio attraversato, utilitaristici (possibilità di soddisfare più bisogni e conseguire più obiettivi). Sulla base di queste esigenze si sceglie come muoversi, dove muoversi e quali tracciati seguire. Queste scelte vengono fatte sulla base delle esperienze, conoscenze e informazioni disponibili.

Possiamo dunque dire che il percorso è informazione. Quando si conosce il contesto, lo spazio del movimento, il percorso nasce dall'elaborazione mentale delle informazioni disponibili. Quando invece le informazioni non sono disponibili si ha la

necessità di procurarsele e costruirsi le immagini mentali che consentono di costruire il percorso usando immagini reali, ovvero le carte e le mappe tematiche in tutte le loro possibili declinazioni.

Il percorso diventa in questo modo una questione di rappresentazione e in particolare di rappresentazione del paesaggio, sia esso alla scala architettonica, urbana o territoriale.

Il percorso per compiersi necessita dunque non solo di condizioni spaziali adeguate ma anche e soprattutto di informazioni adeguate e di forme di rappresentazione di tali informazioni. Il percorso è dunque il frutto non tanto della costruzione dell'infrastruttura ma del percorso di costruzione della sua rappresentazione, è dunque anch'esso il prodotto della filiera della rappresentazione del paesaggio.

#### 5. RILIEVO, RAPPRESENTAZIONE E RIUSO DEL PATRIMONIO STORICO E CULTURALE PER LO SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO DELLE AREE RURALI

La rappresentazione delle mappe della camminabilità territoriale si basa sul rilievo come strumento di conoscenza dei tragitti che storicamente hanno attraversato il territorio di una regione e che messi in rete definiscono una rete infrastrutturale su cui fondare una nuova offerta turistica, ricreativa, sportiva, culturale ma anche di semplice mobilità locale. La rete sarà composta da segmenti studiati in modo tale che le loro caratteristiche fisiche, ambientali e paesaggistiche ne consentano un agevole accessibilità e percorribilità. Tali segmenti saranno scanditi da nodi di servizio nei quali i fruitori possano trovare tutti i servizi necessari quali alloggi, punti ristoro, attività commerciali, ricreative e culturali. Nodi e segmenti della rete non saranno costruiti ad hoc, non avranno necessità di interventi radicali o di ingenti investimenti sul territorio, ma si appoggeranno alle infrastrutture esistenti, ai labili segni che rimangono dei tracciati storici, agli edifici dismessi che attendono di essere riconvertiti, alle attività economiche e agli operatori già localizzati sul territorio che potranno trarre dalla rete dei percorsi.

Le mappe della camminabilità consentono di favorire la sinergia tra una rete di reti. Una rappresentazione, questa, che può mettere a sistema le reti infrastrutturali con quelle sociali ed economiche. Una rete di reti infrastrutturali che mette a sistema la rete dei percorsi storici degli spostamenti locali e sovralocali, la rete dei cammini tradizionali dei pellegrinaggi o comunque legati ai culti, la rete delle vie della transumanza, la rete dei sentieri naturalistici, la rete degli itinerari culturali, quella delle attività sportive e ricreative open-air. Una rete che mette a si-

stema le reti dei percorsi, dei cammini e dei sentieri con le reti degli operatori economici localizzati nel territorio. Una rete di reti che le mappe della camminabilità riveleranno attraverso il rilievo del patrimonio storico-culturale esistente e che potranno essere completate attraverso il progetto degli elementi mancanti, che possano integrare e dunque far funzionare il sistema.

## BIBLIOGRAFIA

- Briedenhann J., Wickens E. (2004), "Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas—vibrant hope or impossible dream?", in *Tourism Management*, 25, pp. 71–79.
- Careri F. (2006), *Walkscapes, camminare come pratica estetica*, Einaudi, Torino.
- Gambardella C. (2013), *Architecture, heritage, landscape, in time of crisis*, in Gambardella C. (a cura di), *Proceedings of S.A.V.E. Heritage, XI International Forum le vie dei Mercanti*. Capri-Napoli: La Scuola di Pitagora, 2013.
- Hutabarat Lo, R. Walkability: what is it?, *Journal of Urbanism* Vol. 2, No. 2, pp 145-166, 2009.



## IL PAESAGGIO URBANO DELLA “CITTÀ DELLE LEGGENDE”

Luigi CORNIELLO

Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale “Luigi Vanvitelli”, Seconda Università degli Studi di Napoli

luigi.corniello@unina2.it

Parole chiave: rappresentazione multicriteri@, paesaggio, Giannina, Grecia

*Keywords: multicriteri@ representation, landscape, Giannina, Greece*

**Abstract:** Drawing an urban landscape means to know, register and select, critically, tracked and distinctive presence as entities defined in their membership in the urban and territorial system, to recognize relationships that characterize the relationship between the architectural components and their environment. The drawing of the landscape, then, is to analyze the relationship between man and land, investigated which evolving organism, where do the reading of the networks of historical systems, environmental, architectural and economic in order to achieve development models for the territorial government. Through this perspective of research, we highlight the characters on the architecture, landscape and culture of the city of Giannina, in Grecia, on the western bank of the lake Pamvotida. The critical analysis of conservation and development of the castle, the building of religious worship and the living structures allows you to protect a heritage and urban landscape handed down over the centuries, from the different cultures that have defined the architectural features.

### 1. INTRODUZIONE

Disegnare un paesaggio urbano significa conoscere, registrare e selezionare, criticamente, tracciati e presenze distintive come entità definite nella loro appartenenza al sistema urbano e territoriale, riconoscere le relazioni caratterizzanti il rapporto tra le componenti architettoniche e il loro contesto ambientale. Il disegno del paesaggio, quindi, è costituito dall’analisi del rapporto tra uomo e territorio, indagato quale organismo in continua evoluzione, dove effettuare la lettura delle reti di sistemi storici, ambientali, architettonici ed economici al fine di conseguire modelli di sviluppo per il governo del territorio. Attraverso quest’ottica di ricerca si evidenziano le valenze architettoniche, paesaggistiche e culturali della città di Giannina, in Grecia, situata sulla riva occidentale del lago Pamvotida. L’analisi critica di conservazione e valorizzazione del castello, degli edifici di culto religioso e delle strutture a carattere abitativo consente di tutelare un patrimonio urbano e paesaggistico tramandato, nel corso dei secoli, dalle diverse culture che ne hanno definito le caratteristiche architettoniche.

### 2. IL DISEGNO DEL PAESAGGIO URBANO

Il paesaggio urbano è il risultato dell’opera incessante dell’uomo, «un cantiere eterno» dove sono raccolte la storia e la cultura.



**Figura 1:** Figura 1: La città di Giannina in Grecia, veduta storica dall’alto.

ra dell'uomo caratterizzanti la contemporaneità di presente e passato: un cantiere eterno, fonte di creatività e modifica. Una conoscenza multidimensionale, fondata sulla discretizzazione e misura del patrimonio ereditato che amplia le tradizionali nozioni di geometria e misura e ci consente una rappresentazione multidimensionale, in cui ogni componente, materiale ed immateriale, restituisce il paesaggio urbano come entità dinamica in continuo divenire. Gli strumenti della conoscenza ci consentono una rappresentazione multidimensionale, in cui ogni componente, materiale ed immateriale, restituisce il territorio come entità dinamica in continuo divenire. Il sistema metodologico non è dato dalla sommatoria delle singole conoscenze monotematiche, ma da un integrale della conoscenza, in cui ogni informazione rimane qualitativamente e quantitativamente se stessa. Ogni punto è descritto da molteplici informazioni che ne analizzano le caratteristiche materiali e immateriali innescando un approccio ecogeometrico che consente di "misurare la complessità", ovvero di riconoscere i caratteri fondativi attraverso la lettura dei segni. È il mezzo più efficace non solo per analizzare un paesaggio urbano, ma anche per programmarne la gestione di una gerarchia d'interventi. Nell'applicazione di questo metodo si analizza un territorio ampio ed eterogeneo, sul quale la conoscenza è consistita nella lettura rivolta alla comprensione di tutti gli aspetti che concorrono a determinarne la forma, intesa non solo come aspetto esteriore, ma anche come portatrice di valori immateriali, legati alla storia, la cultura e le tradizioni che nei secoli hanno impresso i loro segni all'ambiente avviando una conoscenza per così dire genomica del territorio. Conoscere un paesaggio, dunque, significa passare in rassegna la storia dei suoi abitanti e del tessuto urbano, acquisirne le strutture sociali, disegnare le presenze architettoniche del presente e del passato, acquisire notizie e discretizzare il valore del patrimonio umano, urbanistico e monumentale comprendendo l'immagine di un luogo, la sua identità storica e misurabile. La misura, dunque, è alla base della conoscenza e di ogni rappresentazione dei valori fisici e immateriali della realtà e delle tracce documentarie dell'uomo nella sua evoluzione biologica in funzione del contesto ambientale in cui vive.

Misurare e patrimonializzare le infinite ragioni della natura, come ci raccomandava Leonardo, significa riconoscere il patrimonio genetico, l'identità dei luoghi, fondativi di quel continuo processo di ripristino e di rigenerazione. Una lettura di luoghi e di opere architettoniche che rimanda al paesaggio urbano ovvero alla conoscenza dei fattori urbanistici idonei ad essere rappresentati e documentati, nelle dimensioni materiali ed im-



**Figura 2:** La città di Giannina in Grecia, veduta storica verso occidente.

materiali, attraverso l'architettura ed il tempo, cioè attraverso la dimensione nella quale si concepisce e si misura il trascorrere degli eventi. È quindi evidente il rapporto tra natura ed architettura, tra paesaggio naturale e paesaggio antropico, la cui comparazione è frutto di un lungo processo storico ripercorribile parallelamente all'evoluzione dell'idea di paesaggio nelle varie epoche culturali.

### 3. LA GEOMETRIA DEL PAESAGGIO URBANO

Il disegno dei campi e quello della scrittura sovrapposero due spazi geometrizzati, quello dell'appezzamento e quello della pagina, divenendo modello per i grandiosi progetti urbani affioranti nel paesaggio naturale come nuovi centri di organizzazione visiva. In tale contesto, la città si impose come ordine spaziale, esatta misura delle gerarchie, distribuzione di funzioni. All'architettura fu assegnato il compito di organizzare il territorio urbano secondo criteri razionali. Disegnare, quindi, nuovi paesaggi: paesaggi di memoria e di arcane corrispondenze, come quello delle piramidi e dei sepolcri ipogei, o densi scorci urbani, come quelli delle grandi città, sedi di un potere cui era consentito rendere visibile la mitica trascendenza delle sue origini e segnare di una struttura urbana complessa e raffinata, il cui andamento planimetrico e, più ancora, il suo profilo verticale, stagliato sull'orizzonte in un maestoso skyline, dovevano imporsi come nuova immagine paesaggistica capace di dialogare alla pari con quelle offerte dalla natura circostante. Una distinzione tra passato, presente e futuro che Platone definisce "l'immagine mobile dell'eternità". La cultura greca della città si fondò in gran parte sulla laboriosa costruzione di una struttura del discorso urbano,



**Figura 3:** La città di Giannina in Grecia, vista verso nord.

inteso a produrre un modello di chiarezza ed efficacia narrativa, grazie al quale la parola potesse assumere tutta la forza della rappresentazione visiva. Guardò con indifferenza al paesaggio naturale e si rivolse invece avidamente a quello antropico, al cui apice collocò la città, la comunità, la polis.

Al confronto tra architettura e natura preferì l'incontro tra la società e l'architettura, che divenne quindi arte urbana, chiamata a disegnare nello spazio le figure della politica. La città divenne il vero ambiente dell'uomo e la sua immagine si fece speculare a un pensiero continuamente sollecitato ad analizzare, distinguere, misurare. L'organizzazione urbana dei volumi e delle superfici, la loro distribuzione funzionale sul terreno, le emergenze verticali e le linee di fuga, le trasparenze e le opacità, i vuoti e i pieni, tutta la struttura architettonica che racchiude, distribuisce e disciplina l'esistenza collettiva, divennero l'unico sfondo paesaggistico sul quale proiettare l'appartenenza dei luoghi. La natura è dunque sostituita dalla storia: il paesaggio rifluisce nella città e la città organizza nello spazio il modello della struttura sociale.

Dalle città che costellavano le origini della civiltà urbana emergono una serie di segnali che ribadiscono la continuità delle trasformazioni. Affiorano alcune "figure" che si propongono come costanti: la prima ad imporsi è la figura del "centro".



In ogni città si presume luogo di convergenza e di irradiazione di tutte le tensioni sociali, culturali ed economiche del proprio dominio; inoltre vanta di origini mitiche che trasferiscono la sua centralità dallo spazio terreno a quello cosmico. L'architettura interpretò questa continuità modellandola nelle sue forme plastiche. Gli edifici si eressero maestosi digradando verso l'alto, spesso decantati come «montagne»; la colonna assorbì, nella sua aggraziata snellezza, la figura del monolite e la sua funzione portante nella composizione del trilito. La montagna e la colonna rinviano alla pietra, divenendo elemento fondamentale a radicare la città nel territorio, a escluderla dalla fugacità della vita negli spazi aperti, nomade e mutevole, per imporla come creazione stabile, da afferrare a distanza, e dunque come dato intrinsecamente paesaggistico. Il paesaggio dichiarava a questo punto la sua sostanza culturale: nella città veniva rappresentato come collegamento tra la natura all'architettura, ed imponeva la seconda sulla prima, ma lasciava che entrambe trapassassero liberamente l'una nell'altra. La città del XV secolo fu terreno di una "lotta per il potere": potere politico ed economico, coinvolto nella dinamica delle strutture collettive che, nella ridefinizione degli spazi urbani, cercò nell'architettura il progetto di nuovi scenari nei quali rappresentare la forza del suo equilibrio. La strada, la piazza, la facciata di un palazzo, la prospettiva di un

**Figura 4:** La città di Giannina in Grecia, vista verso sud.



**Figura 5:** La città di Giannina in Grecia, vista verso oriente.

asse viario, la costruzione di un ponte non vennero più realizzate come risposta immediata alle esigenze quotidiane, ma si costituirono come episodi di un esteso progetto di organizzazione gerarchica delle relazioni sociali. La cultura umanistica ebbe infatti un ruolo decisivo, nutrendo di motivazioni d'ordine filosofico un disegno di natura squisitamente politica. Da questo intreccio prese forma un'ideologia che tese a incanalare le energie dei ceti egemoni verso soluzioni le quali, finirono col dar vita a un paesaggio urbano armonico e coerente. La città si organizza non tanto come rappresentazione del potere, quanto come scenario per l'effettivo esercizio del potere. Essa ordina i propri spazi secondo una struttura retorica la cui eloquenza deve imporsi alla popolazione e fornire modelli di comportamento codificati. La struttura urbana si fa in tal modo linguaggio coordinato e finalizzato; la struttura architettonica si propone, nella sua monumentalità, come interfaccia tra l'artefatto e la natura: essa si spalanca sul paesaggio, facendosi punto di vista panoramico intorno al quale si organizzano gli spazi interni ed assorbe tutte le tensioni visive, i colori, la luce.

Tracce permanenti e caratterizzanti nel paesaggio urbano e rurale identificate da Emilio Sereni in categorie ben distinte ed individuabili. L'impronta della *limitatio romana*, ancora oggi ben individuabile nel territorio italiano; i ruderi nel paesaggio,

elementi connotativi in disegni e vedute storiche delle città; il borgo inerpicato, tipico delle colline italiane che sovrasta le crescenti città metropolitane in continua espansione; il paesaggio agrario dei campi chiusi entro la cerchia delle mura cittadine, forma anticamente presente, che oggi rappresenta i parchi e le aree a verde delle città contemporanee; il paesaggio dei campi aperti, la coltivazione intensiva delle aree extra urbane e delle periferie vaste e disomogenee; la rete infrastrutturale, elemento dominante del paesaggio e di notevole importanza per un territorio urbano.

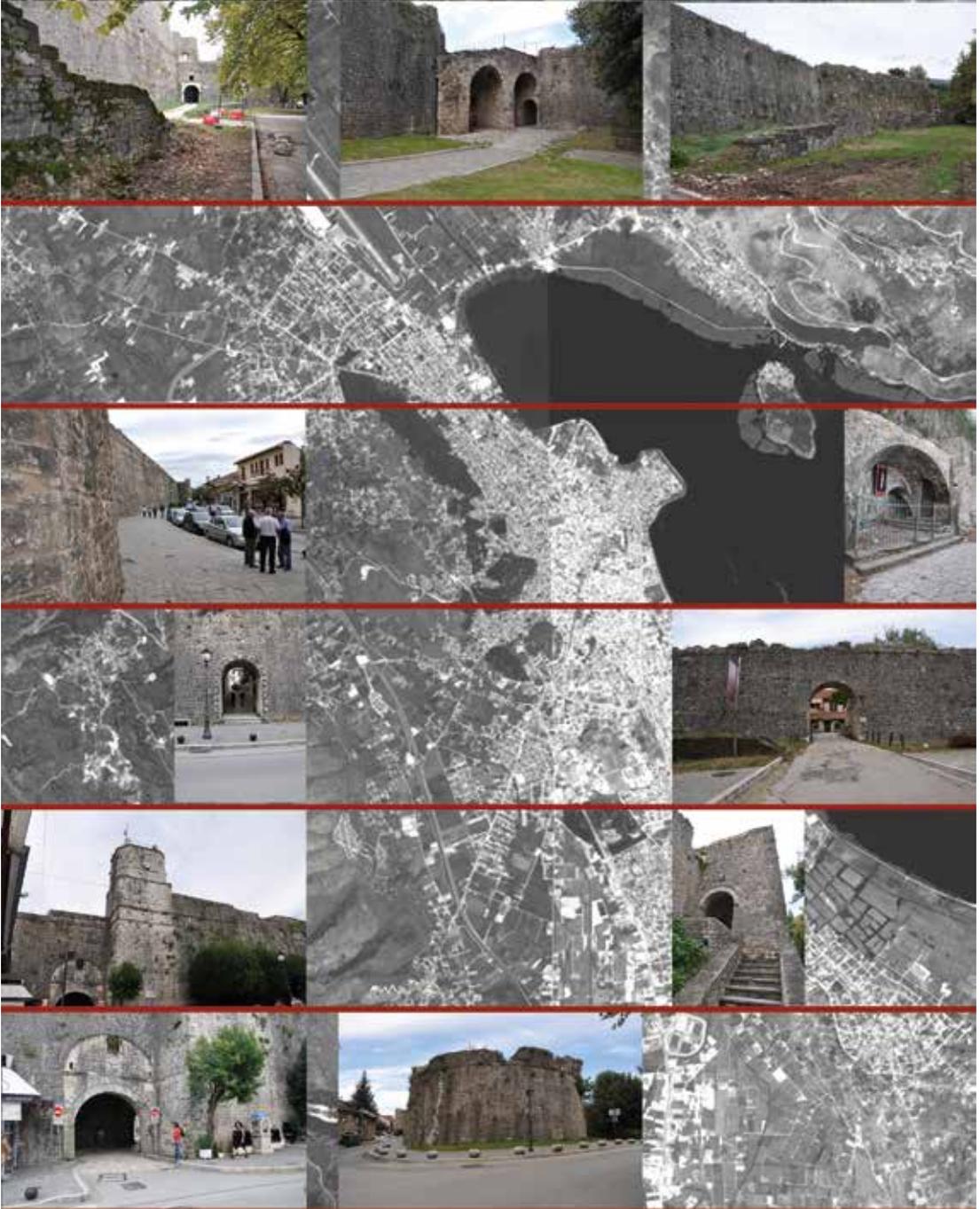
#### 4. LA LETTURA DEL PAESAGGIO DELLA “CITTÀ DELLE LEGGENDE”

La città di Giannina, in Grecia, situata sulla riva occidentale del lago Pamvotida, conserva alcune strutture artistiche e architettoniche risalenti al periodo della dominazione Ottomana, tra cui una moschea, i resti di una scuola coranica, un bazar, mentre su una piccola isola del lago si ergono alcuni monasteri ortodossi, i soli monumenti superstiti del periodo antecedente al dominio turco, fra i quali il convento di San Giovanni Battista (1507) e gli affreschi delle chiese di San Nicola Spano e San Nicola Dilio, della cosiddetta scuola cretese. La città, sorta dopo l'invasione del 478 d. C., fu capitale dell'Epiro fino al 1214, conquistata dai Turchi nel 1431, ebbe un notevole sviluppo economico e culturale, fu annessa alla Grecia, nel 1913, durante la prima guerra balcanica.

Il lago Pamvotis costituisce uno scenario onnipresente per l'intera città: sulla strada che lo costeggia si affacciano i ristoranti e i caffè storici e moderni del centro storico, piuttosto compatto, con vie strette e tortuose. La città vecchia è circondata da poderose mura e costituita da un labirinto di vicoli sui quali si affacciano gli edifici di origine turca.

Durante la dominazione ottomana, Giannina fu un decisivo snodo commerciale e culturale fra l'Egeo e i Balcani e di quel passato conserva tracce evidenti nella struttura urbanistica e architettonica.

L'analisi critica di conservazione e valorizzazione del castello, della cinta muraria della città vecchia, degli edifici di culto religioso e delle strutture a carattere abitativo consente di tutelare un patrimonio urbano e paesaggistico tramandato, nel corso dei secoli, dalle diverse culture che ne hanno definito le attuali caratteristiche architettoniche.



**Figura 6:** La città di Giannina in Grecia, tavola multicriteri@ del sito.



**Figura 7:** La città di Giannina in Grecia, vista del lungolago.

## BIBLIOGRAFIA

- CORNIELLO, L. Il disegno multidimensionale della città di Ohrid in Macedonia. In: MAROTTA A., NOVELLO G., *Disegno & Città*. Roma, (2015), Gangemi Editore.
- CORNIELLO, L. Knowledge in Apollonia. The medieval monastery and the territory. In: GAMBARDELLA C., *Heritage and Technology, Mind Knowledge Experience*. Napoli, (2015), La scuola di Pitagora editrice.
- CORNIELLO, L. The multidimensional approaches aimed at knowledge, conservation and regeneration of the Albanian territory. In: AA. VV., *International Conference on Artificial Intelligence and Manufacturing Engineering (ICAIME'2014) & International Conference on Architecture and Civil Engineering (ICAACE'14) & 2014 International Conference on Advanced Engineering Technologies (AET-2014)*. Dubai, (2014) URCAE.
- CORNIELLO, L., MAIOLINO, F. Il rilievo come strumento di conoscenza. L'architettura sacra di Berat. In: GIANDEBIAGGI P., VERNIZZI C., *Italian survey & International experience*. Roma, (2014) Gangemi Editore.
- GAMBARDELLA, C. *Atlante di Pompei*, Napoli, (2012), La scuola di Pitagora editrice.

- GAMBARDELLA, C. *Atlante del Cilento*, Napoli, (2009), ESI.
- GAMBARDELLA, C., PISCITELLI, M., IANNOTTA, F. *Misura e Identità*, Napoli, (2007), La scuola di Pitagora editrice.
- GIORDANO, P. *Il disegno dell'architettura costiera*. Napoli, (2012), La scuola di Pitagora editrice.
- GIORDANO, P., CORNIELLO, L. *Atlante Grafico e Teorico Amalfitano. La conoscenza e la modificazione del paesaggio costiero*. Napoli, (2014), La scuola di Pitagora editrice.
- SERENI, E. *Storia del Paesaggio agrario italiano*, Bari, (1979), Laterza.
- VENTURINI FERRAILOLO, M. *Etiche del paesaggio. Il progetto del mondo umano*, Roma, (2002), Editori Riuniti.
- VITTA M. *Il paesaggio*, Torino, (2005), Einaudi.

# COMPLEMENTARIETÀ TRA RILIEVO E RICERCA DI ARCHIVIO NELLA DOCUMENTAZIONE DEI PATRIMONI STORICI

Giancarlo CUNDARI

Sapienza Università di Roma, Dipartimento SDRA

gccundari@gmail.com

Parole chiave: rilievo, conoscenza, archivi

*Keywords: survey, knowledge, archives*

**Abstract:** During a research about the House of the Casa del Sole by Innocenzo Sabbatini in Rome, it was easy to find, about two years ago, in internet and in the Library of the Ministry of Culture of France, the drawings made by the architect Henry Sauvage, who had patented in France - a few years before (around 1910) - the principle of the progressive retreat of the balconies to permit the greater sunshine. Archival research similar would not be as easy, in Italy, in the catalogs of public authorities. From this premise derive some important considerations regarding surveying and documentation.

## 1. INTRODUZIONE

Nello svolgimento di una ricerca relativa alla Casa del Sole di Innocenzo Sabbatini a Roma, mi è stato facile ritrovare, circa due anni fa, via internet e nel Catalogo del Ministero della Cultura di Francia, i disegni dell'arch. Henry Sauvage che aveva brevettato in Francia - qualche anno prima (intorno al 1910) - il principio dell'arretramento progressivo dei balconi per consentire il maggiore soleggiamento delle abitazioni. Una ricerca d'archivio analoga non sarebbe altrettanto facile, in Italia, presso i Cataloghi di Enti pubblici. Questa constatazione suggerisce alcune riflessioni importanti per quanto riguarda il rilievo e la documentazione.

## 2. SUL RILIEVO

La prima tra queste riflessioni è che una campagna di rilievo registra le condizioni dell'edificio in un preciso momento storico; è una documentazione irripetibile e, già per tal ragione, ha una sua intrinseca importanza e meriterebbe di essere posta a disposizione della comunità.

La seconda è che le grandi campagne di documentazione vengono solitamente svolte - ahimè - solo in conseguenza di eventi catastrofici: un terremoto, una inondazione, ecc., eventi purtroppo frequenti in Italia. A parte la documentazione (registrazioni video, ecc.) di tipo giornalistico, null'altro viene portato a conoscenza del grande pubblico; certamente, in ciascuno dei casi, si sarà provveduto a documentazioni accurate delle varie situazioni che, tuttavia, rimangono costrette in fascicoli/archivi dedicati e finalizzati - eventualmente - ai successivi in-



**Figura 1:** Henry Sauvage, studio per abitazioni a Parigi, 1928.

terventi non accessibili al grande pubblico. Un atteggiamento analogo viene tenuto anche in occasione di grandi eventi culturali, quale quello in via di conclusione per il restauro del grande sito di Pompei.

Quasi nulla è stato divulgato, sinora, dei vasti ritrovamenti di tipo archeologico avvenuti durante la realizzazione della linea ferroviaria dell'Alta Velocità tra Roma e Napoli.

Al di là degli aspetti divulgativi, tuttavia, mi interessa evidenziare come il problema sia anche altro: quale documentazione viene archiviata? Molto spesso, oggi, anche nel rilievo architettonico si opera utilizzando in modo diffuso la scansione laser; è noto che il risultato dell'utilizzo di questa tecnica è paragonabile all'acquisizione sistematica di una serie di stereofotogrammi che consentono l'analisi tridimensionale dell'edificio fotografato. Naturalmente, il rilievo produce, infine, nella maggioranza dei casi, una serie di grafici bidimensionali (piante, sezioni, prospetti), eventuali elaborazioni tridimensionali renderizzate (immagini); questi prodotti finali sono quelli che verranno, al massimo, acquisiti all'archivio: quasi nessun committente si preoccupa di acquisire all'archivio le nuvole di punti che hanno consentito di produrre le elaborazioni grafiche bidimensionali e tridimensionali. Perché l'esempio sia chiaro, è come se, in campo medico, archiviassimo i referti che l'ortopedico redige sulla base dell'analisi delle radiografie ma non le radiografie stesse.

Ora, considerando che la validità di un rilievo si relaziona alla sua ripetibilità ed alla sua verificabilità, il lettore concluda quanto sia significativo archiviare solo gli elaborati finali e non quei prodotti – eidotipi, fotografie, nuvole di punti, tabulati topografici, ecc. – necessari per la loro produzione e, all'occorrenza, al loro riscontro e/o migliore comprensione.

Queste poche riflessioni per auspicare una maggiore attenzione verso la necessità di facilitare l'accesso agli archivi e verso una migliore e più funzionale organizzazione degli archivi stessi.

## BIBLIOGRAFIA

LOYER, F., GUÉNÉ, H. *Henri Sauvage, les immeubles à gradins*, Parigi, 1987, IFA/Mardaga.

## FASCINO E FRAGILITÀ DEI BORGHİ E DELLE BORGATE DI TORINO: UN PATRIMONIO DA TUTELARE

Pia DAVICO

Politecnico di Torino – Dipartimento Architettura e Design  
pia.davico@polito.it

Parole chiave: borghi, borgate, rilievo urbano, tutela

*Keywords: "borghi", "borgate", urban survey, safeguard*

**Abstract:** Inside the Turin's urban and architectural physiognomy there is still today an almost unknown reality: the ancients "borghi" and "borgate", which are authentic historic centres, peripheral to the oldest core, well preserved despite their textures and appearances have been involved in the urban transformations. These fragile presences, because of their smallness and fragmentation inside the texture of a metropolitan city, have been the subject of a research supported by Politecnico and the City of Turin. In this work, of interdisciplinary nature among the story of the City, the city planning and the urban survey, in cooperation with three historian colleagues, I was involved in the identification, inside the today's City texture, of the signs and the characters of the original settlements, reading the historical and aesthetic importance which enrich the most well known values of the baroque City. During more than three years of work, verified in situ through about thirty surveys, numerous remaining signs of the clusters (31 between "borghi" and "borgate") have been identified, scattered in a large part of the urban territory. They are sectors or fragments of Turin, with a precise connotation, not solemn, but so rich in importance to deserve a careful knowledge and an accurate safeguard. I would like to propose some aspects of this work, considering them as an initial approach to identify the historical, architectural and environmental values of a city patrimony, often obscured by the comparison with the magnificence of the historic town centre, in order to support a conscious safeguard.

### 1. INTRODUZIONE

All'interno della fisionomia urbana e architettonica di Torino esiste ancora oggi una realtà pressoché sconosciuta: gli antichi borghi e borgate, veri "centri storici" periferici al nucleo più antico, conservatisi nonostante la loro consistenza e immagine siano state coinvolte dalle trasformazioni urbane. La loro presenza fragile, legata al configurarsi come realtà minute e frammentate nel tessuto di una città metropolitana, è stata oggetto di una ricerca sostenuta dal Politecnico e dal Comune di Torino. In tale lavoro, a carattere interdisciplinare tra la storia della città, dell'urbanistica e il rilievo urbano, realizzato con tre colleghi storici, mi sono occupata di individuare nel tessuto cittadino odierno i segni e i caratteri degli insediamenti originari, leggendone i valori storici e di immagine che arricchiscono quelli ben noti della "città barocca". Durante oltre tre anni di lavoro, verificato *in loco* attraverso una trentina di sopralluoghi, sono state individuate e analizzate le molteplici testimonianze rimaste di quei nuclei (31 tra borghi e borgate) disperse in buona parte del territorio urbano. Sono settori o frammenti di Torino che hanno una connotazione ben precisa, non aulica, ma ricchi di valenze

tali da meritare una conoscenza attenta e una salvaguardia precisa. Di questo lavoro intendo qui proporre alcuni aspetti, considerandoli come un primo strumento per riconoscere il valore storico, architettonico e ambientale di un patrimonio della città spesso oscurato dal confronto con la magnificenza del centro storico, al fine di supportarne una tutela consapevole.

## 2. BORGHI E BORGATE

Il tessuto urbano torinese propone configurazioni urbanistiche e architettoniche diversificate, in dialogo o in difficile convivenza, derivanti dalle molteplici fasi costitutive che, nel corso dei secoli, hanno definito l'immagine ambientale odierna: attraverso interventi pianificati, o al contrario legati a fenomeni espansionistici spontanei, o ancora a tentativi di cucitura tra zone della città con caratteri differenti. All'interno di tale realtà si colloca la presenza dei borghi e delle borgate; una realtà sconosciuta agli stessi abitanti, che definisce configurazioni particolari del costruito, spesso riconducibili a quelle di un paese. Entrambi gli insediamenti qui analizzati sono sorti nei territori esterni al nucleo più antico della città, e man mano inglobati all'interno del tessuto metropolitano; per quanto abbiano un'origine storica differente, mostrano tuttavia caratteri architettonici e ambientali molto simili<sup>1</sup>.

I 17 borghi, nuclei di case di dimensione variabile, sorsero gradualmente dal XVIII secolo nei territori extraurbani con autonome e variabili dinamiche costitutive, per lo più sfruttando i collegamenti esistenti delle strade foranee. Le caratteristiche piccole costruzioni, con connotazione architettonica rurale, erano originariamente distribuite lungo i tracciati viari principali, o a contorno di spazi aperti prospicienti edifici importanti come chiese o opifici. Configurano nell'insieme aggregati minuti, caratterizzati a livello ambientale dall'irregolarità distributiva e compositiva dei volumi, nonché dalla presenza di luoghi d'aggregazione per la comunità e da uno stretto rapporto con gli spazi verdi circostanti (Figg. 1 e 2).

Le 14 borgate nacquero invece all'esterno delle porte della cinta daziaria del 1853 (e poi del 1912). Pur proponendo un'autonoma consistenza, si formarono in stretto rapporto alla città; la loro struttura risulta infatti legata a quella delle aree adiacenti interne alla cinta e, solo in alcuni casi, a quelle esterne, che si consolidarono successivamente. Anche nel caso delle borgate l'ambiente architettonico propone caratteri sufficientemente analoghi a quello dei borghi, ma caratterizzato dalla presenza delle fabbriche che ne hanno segnato la storia, nonché di edifici di servizio, da palazzine e villette della nuova piccola borghesia, legati alla sorgente società industriale.



**Figure 1 e 2:** Borgo Rubatto e borgata Pilonetto mantengono ancor oggi uno stretto rapporto con il verde che caratterizza gli insediamenti orientali di Torino, a ridosso del fiume Po e della collina. Nel secondo esempio si coglie la presenza di uno degli opifici attorno ai quali sono sorti molti insediamenti borghigiani.

Questi nuclei storici periferici, divenuti nel tempo parti della città mantenendo una propria specificità, si sono conservati anche se le loro consistenza e immagine sono state coinvolte e spesso compromesse dalle trasformazioni urbane e architettoniche, da quelle più consistenti a quelle concernenti anche solo un singolo edificio; trasformazioni che talvolta non ne hanno infatti riconosciuto e tutelato l'intrinseco valore storico e ambientale. Un valore non sempre facile da riconoscere nella semplicità formale del costruito, soprattutto se non connesso alla storia che racconta l'essenza di ciascuna delle varie realtà borghigiane, realtà che risultano il documento materiale di una storia 'minore', lontana da quella aulica del centro città, ma pur altrettanto importante per comprendere la vera storia di Torino.

Il fenomeno dei borghi e delle borgate ha conferito indubbiamente un volto particolare a molte zone torinesi, configurando spazi urbani che, laddove conservati, vivono ancor oggi di una propria autonomia d'immagine, e il cui fascino non è racchiuso tanto nell'estetica del costruito, spesso di modesta qualità architettonica, quanto nel proporre ambienti che hanno mantenuto atmosfere un po' retrò, ridestando sensazioni legate a un tempo passato (Figg. 3 e 4). Questi ambienti, pur inseriti ormai a pieno titolo nel tessuto cittadino, paiono talvolta estranei alla dimensione di una città metropolitana. I segni borghigiani, una presenza ancora pregnante nel tessuto urbano, si propongono tuttavia con modalità molto varie, spaziando da situazioni che hanno conservato integri i caratteri primigenii ed altre in cui ne permangono solo singoli fragili frammenti isolati. Nel primo caso, non così raro, è facile individuare l'impronta originaria, al contrario è difficile riconoscerla laddove le singole testimonianze sono state private dei propri caratteri tipizzanti o dove, pur avendo conservato integro il proprio aspetto, risultano una realtà minuta, estranea a un contesto ormai privo di una connotazione architettonica e ambientale riconducibile alla configurazione borghigiana (Figg. 5 e 6).

Di questa articolata e complessa realtà ho avuto modo di occuparmi durante la ricerca pluriennale finalizzata a sottolineare il valore delle testimonianze borghigiane all'interno della città odierna<sup>2</sup>. In un confronto costante con i risultati dello studio storico, riguardante le fasi di formazione ed evoluzione di ciascuno dei 31 insediamenti borghigiani, mi sono occupata in particolare di individuarne e leggerne le tracce rimaste nelle varie configurazioni urbane torinesi: un lavoro che ho svolto attraverso l'approccio del Rilievo urbano teso a comprendere, alle diverse scale di conoscenza, le dinamiche che legano ciascuna realtà al suo contesto, oggi e nella storia, e che spiegano il permanere, la trasformazione, o la scomparsa, dei segni riconducibili agli antichi borghi e borgate. Il tessuto urbano esplicita infatti la sua



**Figure 3 e 4:** Interi settori del tessuto borghigiano si sono conservati anche in zone di Torino caratterizzate dalla presenza di alti palazzi moderni e di estesi complessi industriali: è il caso del borgo Mirafiori, che ha conservato integri i minuti caratteri originari con connotazione rurale.



**Figure 5 e 6:** In molti casi interi isolati che hanno conservato i caratteri borghigiani si confrontano con volumetrie e forme architettoniche dell'edificato contemporaneo che li circonda. Ne derivano contrasti ambientali che ne dissimulano l'atmosfera, che permane invece in situazioni più estese. È il caso di borgata San Paolo (figura 5), mentre nel secondo, di borgata Aurora, emerge la fragilità di un singolo edificio originario ormai isolato in un contesto che lo sovrasta.

storia non solo attraverso gli edifici - che tuttavia con i propri caratteri tipologici manifestano l'appartenenza a uno o più dei momenti di formazione o cambiamento del settore -, ma anche mediante il disegno urbanistico del tessuto insediativo. Corsi, viali, vie, piazze, slarghi, spazi di risulta, rivelano il connubio, o il contrasto, tra i tracciati viari tipici di ciascuna fase strutturante, esprimendo, attraverso la forma e le relazioni con il contesto, le trasformazioni avvenute, in parte pianificate, in parte generate da compromessi con precedenti strutture. In tale tessuto i resti degli antichi nuclei borghigiani non sono di facile comprensione nel loro valore implicito, perché spesso costituiti da architetture formalmente povere, o che hanno perso parte dei caratteri tipizzanti per interventi di trasformazione non congruenti, o ancora perché non valorizzate da stati conservativi di buon livello, o addirittura in stato di degrado. Ciò nonostante tali resti vengono tuttora percepiti dai torinesi come i veri protagonisti della città "della gente comune". Ogni nucleo borghigiano nel tempo ha infatti accolto le varie esigenze socio-funzionali che ne hanno contraddistinto e plasmato la storia, con riflessi sul costruito tali da influenzarne l'aspetto o, in alcuni casi, mutando il ruolo di edifici originariamente identitari per l'insediamento. Per comprendere il valore di quanto resta è dunque necessario estraniarsi da una lettura prevalentemente estetica e valutarne invece, in parallelo, sia il ruolo significativo che ciascun elemento riveste come tassello dell'identità precipua di quella parte di città, sia come presenza a sé stante, con una propria fisionomia storica ben riconoscibile; in altri termini, alla scala urbana, individuare il ruolo di ciascun tassello nella configurazione ambientale complessiva<sup>3</sup>.

Il lungo lavoro di rilievo *in loco* ha permesso di constatare come non vi siano differenze sostanziali tra le volumetrie dell'edificato originario tra borghi e borgate, pur se entrambe risultano connotate dal prevalere delle ricorrenze architettoniche tipiche di ciascuna fase storica costitutiva dell'insediamento. Si sono individuate alcune tipologie ricorrenti che, pur con modalità differenti, caratterizzano intere parti di Torino. Tipica, e molto frequente, è quella di piccole case, a uno o due piani, di semplice fattura, in cui il disegno del fronte si limita alla sola scansione delle aperture di facciata, generalmente a taglio verticale stretto. Questa tipologia edilizia compare anche nella versione impreziosita da decorazioni, più o meno ricche e artisticamente curate, che variano dalle essenziali (cornici alle aperture di facciata o poste a sottolineare fasce marcapiano e cornicioni) a quelle costituite da un apparato decorativo di pregio, spesso di gusto Liberty. Gli edifici di questo tipo compaiono sia come singoli, sia affiancati con continuità lungo i fronti strada, esten-



**Figure 7 e 8:** L'irregolarità dell'impianto urbano (adattato alla morfologia del territorio) e quella dei volumi del costruito sono elementi che caratterizzano molte realtà borghigiane. In figura 7, una via di borgo Po con i dislivelli tipici della fascia pedecollinare, e in figura 8 lo sviluppo curvilineo di una strada di borgo Dora, che testimonia la struttura originaria adattata al canale dei Molassi, oggi interrato.

dendosi talvolta anche in più isolati, costituendo organismi unitari che propongono ancor oggi una dimensione ambientale affine all'immagine antica. Un'altra tipologia ricorrente propone un edificato con elementi architettonici analoghi, ma in edifici di maggiore altezza che raggiungono anche i cinque o sei piani, generando un impatto visivo e percettivo che ne riconosce una presenza rilevante all'interno dello spazio urbano. Questa tipologia si ritrova in particolare lungo le principali arterie che connotavano anticamente il borgo o la borgata, impreziosendo l'immagine degli accessi alla città dai territori foranei (Figg. 7 e 8). Una terza tipologia individuata, ricca di decorazioni e tale da impreziosire l'immagine degli ambiti borghigiani, è quella dei palazzotti e delle villette costruiti nelle aree di nuova formazione negli anni tra l'Ottocento e i primi decenni del secolo successivo. Generalmente di buon livello architettonico, si distinguono per l'eleganza delle forme guidate da rigorose scelte compositive, che ne intessono un'immagine autonoma; l'affaccio su strada a volte risulta allineato agli edifici adiacenti, a volte è arretrato perché circondato da un piccolo giardino pertinenziale. Dette tipologie caratterizzanti l'edificato residenziale convivono ancor oggi con alcuni grandi complessi e fabbricati industriali che hanno costituito il fattore determinante per la nascita e per il popolamento di molti settori urbani borghigiani, ma che oggi, in gran parte in disuso, costituiscono un gravoso problema di riconversione (Figg. 9 e 10).

Per quanto concerne un tema che riguarda non solo gli opifici, osservando quanto resta dei nuclei borghigiani, si può rilevare come la maggiore o minore conservazione di tale patrimonio non sia legata tanto alla localizzazione dell'area nel territorio comunale - ovvero se più o meno vicina alla città di più antica formazione - quanto piuttosto sia agli strumenti pianificatori - attivi in certe aree periferiche di Torino sin da metà Ottocento -, sia dalle saturazioni successive, che hanno inciso più pesantemente su nuclei sfrangiati e meno sui compatti. Nell'attestare la passata configurazione di ciascun borgo o borgata, l'edificato antico ha dunque un peso fondamentale: costruzioni in buono stato, altre in iniziale o avanzato stato di degrado, sono tutti tasselli del fenomeno borghigiano torinese, da considerare con metro storico nella loro totalità, ma da distinguere e valutare criticamente nel ruolo architettonico individuale che ciascuno riveste nello spazio urbano odierno. Lo stato conservativo così vario delle testimonianze evidenzia la difficoltà a comprendere il valore di elementi la cui presenza si disperde all'interno di settori urbani dai caratteri ambientali spesso contrastanti, ove i singoli edifici tipici si configurano solo più come documento storico di se stessi, costituendo una ormai labile traccia del pro-



**Figure 9 e 10:** I complessi industriali, che hanno caratterizzato soprattutto le borgate, propongono architetture di notevole pregio, la cui conservazione è a rischio laddove non più utilizzati. I Docks Dora, del 1912, in borgata Montebianco, oggi restaurati e riconvertiti a nuovi usi e le ex Fonderie e smalterie Ballada, in borgata Aurora, di cui sono recuperati solo alcuni blocchi.

cesso evolutivo urbano, avendo perso ogni legame con il proprio contesto territoriale<sup>4</sup>.

Il rilievo di ogni realtà borghigiana mi ha permesso però di apprezzare il valore storico e documentario intrinseco di ogni elemento tuttora presente, pur valutandone realisticamente il peso, soprattutto in funzione delle condizioni di conservazione. A mio giudizio, infatti, interventi di tutela di questo patrimonio così diffuso, ma altrettanto fragile, dovranno privilegiare soprattutto quelle realtà che hanno mantenuto nel complesso e non per singoli episodi il legame con il contesto identitario della configurazione antica. Resta comunque fondamentale ritenere edifici e tessuti urbani residui come parti di un patrimonio borghigiano che deve essere attentamente monitorato, per non rischiare che possa essere dimenticato, disperso, o totalmente sopraffatto da nuove configurazioni della città, che potrebbero annientare un consistente brano della storia di Torino. Con la consapevolezza che ogni realtà è comunque un caso a sé, da valutare con le dovute attenzioni affinché non si rischi, da un lato, il suo annullamento o, all'opposto, di mantenerla in modo indiscriminato per eccesso di conservatorismo, screditandone la qualità di testimonianza storica.

## BIBLIOGRAFIA

- DAVICO, P. - DEVOTI, C. - LUPO, G.M. - VIGLINO, M. *La storia della città per capire, il rilievo urbano per conoscere. Borghi e borgate di Torino*. Torino, (2014), Edizioni del Politecnico di Torino.
- DAVICO, P. *Il colore nelle decorazioni dell'architettura "minore": un patrimonio per la città*. In: ROSSI, M. - MARCHIAFAVA, V. (a cura di), *Colore e colorimetria. Contributi multidisciplinari. vol. X A*. Santarcangelo di Romagna, (2014), Maggioli editore.
- DAVICO, P. *Il rilievo dell'identità di un quartiere operaio: Borgo San Paolo a Torino*. In: GAMBARDELLA, C. (a cura di) *Le vie dei Mercanti. S.A.V.E. Heritage. Safeguard of architectural, visual, environmental heritage*, Collana Fabbrica della Conoscenza. Napoli, (2011), La scuola di Pitagora.
- DAVICO, P. *L'iconografia tradizionale tra schizzi e vedute*. In: COPPO, D. - BOIDO, C. (a cura di) *Rilievo urbano. Conoscenza e rappresentazione della città consolidata*. Firenze, (2010), Alinea.
- DAVICO, P. *Rilievo e valutazione dei caratteri storico-ambientali in Borgo Po*. In: *Borgo Po 1999, un'esperienza di rilievo della trasformazione*. Torino, (1999), Politecnico di Torino, Facoltà di Ingegneria, Quaderno di Dipartimento 18.

## NOTE

<sup>1</sup> I borghi e le borgate risultano infatti fenomeni urbani entrambi evolutisi con identità confrontabili, mentre la loro storia è strettamente connessa alla crescita per parti (e non a macchia d'olio) di Torino, ampliata verso aree che, sino a meno di un secolo fa, costituivano ancora un territorio prevalentemente agricolo.

<sup>2</sup> Il lavoro di ricerca sul territorio si è svolto attraverso un'analisi comparata tra quanto desunto dalle testimonianze cartografiche che ne documentano i processi di formazione e trasformazione e i segni materiali rinvenuti all'interno della conformazione urbana odierna mediante oltre trenta sopralluoghi. La ricerca, con il patrocinio della Città e del Politecnico di Torino, è pubblicata nel volume: Pia Davico, Chiara Devoti, Giovanni Maria Lupo, Micaela Viglino, *La storia della città per capire, il rilievo urbano per conoscere. Borghi e borgate di Torino*, Edizioni del Politecnico di Torino, Torino 2014.

<sup>3</sup> Quest'analisi risulta complessificata dal differente peso conservativo e architettonico dei singoli edifici e dal loro inevitabile rapporto con l'intorno, da cui dipendono i legami di reciprocità che ne possono alterare la percezione. Inoltre, le tracce delle diverse realtà borghigiane sono costrette a confrontarsi non solo con l'edificato più tardo, ma anche con altre situazioni odierne (come viadotti, veicoli in movimento e parcheggiati, cassonetti dei rifiuti, insegne, cartellonistica, segnaletica), che alterano la percezione ambientale configurata dal costruito, generando contrasti percettivi, visivi e funzionali tali da interrompere ogni rapporto con il passato, anche laddove conservato dal costruito.

<sup>4</sup> La variegata casistica di situazioni riscontrate, in cui interventi incongruenti hanno alterato alcuni connotati originari, spazia dalla coloritura incoerente dei fronti allo stravolgimento della volumetria. Tale casistica non viene qui trattata per ragioni di spazio ma è ampiamente documentata nella pubblicazione citata che sintetizza i risultati della ricerca.

# SISTEMI PER L'ANALISI STORICA E LETTURA DELLE FONTI: IL CASO DELL'UBICAZIONE DELLA CHIESA DI SAN NICOLÒ DE COLUMNNA SULLA BASE DELLA PIANTA DI ROMA DI ALESSANDRO STROZZI DEL 1474

Giovanni INTRA SIDOLA

SAPIENZA, UNIVERSITÀ DI ROMA, Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura.  
giovanni.intrasidola@gmail.com

Parole chiave: interpretazione fonti, trasformazioni urbane, San Nicolò de Columnna, pianta Strozzi  
*Keywords: sources interpretation, urban transformations, San Nicolò de Columnna, pianta Strozzi*

**Abstract:** The ability of reading historical sources is still the essential element to create firm hypothesis which can be evaluated and proved through modern instruments of survey and representation, with a multidisciplinary approach, integrating all the necessary expertise. It is particularly important to properly read and give a correct interpretation of the historical city plans – especially the most ancient – that are only apparently naive in the choice of the representation media. So, it is very important to improve a methodological approach that brings to the interpretation of the idea and of the representation media used by the author to extract from the source the right elements and merge them with the data pertinent to the other fields of investigations involved. The study case presented concerns the precise location of the little church called San Nicolò de Columnna, already built in the 10th century and demolished in the middle 16th century. Thanks to a re-reading of the Alessandro Strozzi's "Pianta di Roma" can be proposed a different hypothesis from the current one that seems to better match the poor traces left in situ.

## 1. INTRODUZIONE

La capacità di leggere le fonti rimane l'elemento essenziale per elaborare ipotesi solide da vagliare e provare attraverso l'applicazione dei moderni strumenti del rilievo e della rappresentazione, in un'ottica multidisciplinare, che veda il coinvolgimento e la collaborazione di tutte le competenze necessarie.

In particolare, è di fondamentale importanza una corretta lettura e interpretazione delle piante storiche, soprattutto di quelle più antiche, caratterizzate da una sola apparente ingenuità nella scelta dei mezzi di rappresentazione. Pertanto, risulta imprescindibile un approccio metodologico volto all'interpretazione dell'idea e degli strumenti rappresentativi dell'autore per trarre dalla fonte le informazioni corrette e metterle a sistema con il materiale proprio degli altri campi di studio coinvolti.

Viene proposto come caso di studio il tema dell'ubicazione della chiesetta di San Nicolò de Columnna, edificio già costruito nel X secolo a ridosso della Colonna Traiana, poi demolito a metà del XVI secolo. Alla luce di una rilettura della Pianta di Roma di Alessandro Strozzi si avanza un'ipotesi diversa da quelle fin qui proposte, che pare meglio rispondere alle poche tracce presenti *in situ*.



**Figura 1:** Alessandro Strozzi, Pianta di Roma, 1474.

## 2. ANALISI STORICA E LETTURA DELLE FONTI

“È forse possibile spingere più innanzi l'indagine, tenendo conto di tutti gli elementi disponibili e rifiutando i percorsi troppo rigidamente monodisciplinari, che sono la regola in questo campo di studi, privilegiando in un primo momento gli aspetti antiquari, epigrafici e topografici, gli unici che permettano la ricostruzione del contesto originario”<sup>1</sup>. Così si esprime Coarelli nell'introduzione al suo libro sulla Colonna Traiana, sottolineando la necessità di un approccio multidisciplinare nel condurre l'analisi storica che porti alla ricostruzione delle trasformazioni che un brano di città ha subito nel tempo. È fondamentale che l'archeologo, lo storico dell'architettura e chi è impegnato nel lavoro di rappresentazione di queste trasformazioni collaborino sinergicamente durante tutta l'analisi. In particolare, è importante comprendere come l'attività di rappresentazione non sia da rele-



**Figura 2:** Colonna Traiana, facciata settentrionale del basamento, in cui sono evidenti i segni dell'incasso di un tetto a falde.

gare a uno stadio finale, come se servisse solo a confezionare solo un prodotto finito di tipo divulgativo. Infatti, la rappresentazione delle trasformazioni è essa stessa uno strumento di analisi, di verifica delle ipotesi, di confronto con teorie precedenti. I moderni strumenti di rappresentazione permettono di lavorare sia in due che in tre dimensioni, mettendo a disposizione di tutte le competenze nuove informazioni che sarebbero, altrimenti, di difficile acquisizione. Il modello, dunque, diviene lo strumento principe in cui far confluire quei dati antiquari, epigrafici e topografici menzionati da Coarelli. Inoltre, l'esperto di rappresentazione, l'architetto che se ne occupa, è molto di più di un "modellatore". Non è il mero esecutore di un bel disegno o di un modello più o meno sorprendente. Egli ha la conoscenza e le competenze atte a comprendere e interpretare quella parte delle fonti dell'analisi costituita dal materiale grafico.

Questa capacità è di particolare importanza, nel momento in cui le altre tipologie di fonti scarseggiano: un edificio antico che è stato cancellato nel tempo e che non lascia tracce archeologiche significative o leggibili, o che è esistito in un periodo del quale rimangono poche tracce scritte ed epigrafiche, ma che è stato rappresentato in un taccuino o identificato in una pianta – per quanto "poco scientifica" essa appaia ai nostri giorni – può essere ricostruito con

una discreta certezza grazie a un'attenta lettura e a una prudente interpretazione dei dati grafici che ne hanno trasmesso l'esistenza.

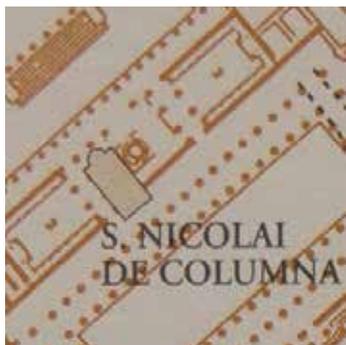
Questo è il caso della chiesa di San Nicolò de Columna, edificata ai piedi della Colonna Traiana fra il IX e il X secolo<sup>2</sup>, e demolita per volontà di Paolo III tra il 1536 e il 1541. Il fatto che nella seconda metà del XVI secolo sia stato scavato uno spazio recintato intorno al piedistallo della Colonna per renderlo visibile, gli scavi di epoca napoleonica condotti tra il 1812 e il 1817 e quelli del Governatorato fra il 1924 e il 1932 – tutti interventi volti a “liberare” il monumento traiano, senza tenere in considerazione la stratigrafia archeologica dei secoli più recenti – ha fatto sì che della chiesa non rimanesse traccia archeologica, a parte un frammento di pluteo con palmette del IX secolo e il segno di un tetto a doppio spiovente incastrato in un solco scavato nella facciata settentrionale del piedistallo della Colonna<sup>3</sup> (fig. 2).

Scarse sono anche le informazioni provenienti dalle fonti scritte: la sua più antica menzione risale a un documento del 1029<sup>4</sup>, in cui si dice che era “*positam subtus Columpnam Traianam*”. Così “sotto”, che la Colonna verrà addirittura usata come campanile<sup>5</sup>! Più importante per noi è una descrizione del 1515 circa, in cui si dice che, entrando nel Foro di Traiano, “la colonna adriana (*sic!*) è la più bella e furono mirabili schultori; entrate nella chiesa et vedrete lo basamento”<sup>6</sup>. Ciò significa che la chiesa non era solo vicino, ma sicuramente a contatto con la Colonna Traiana. Infine, sappiamo anche che sia i Foschi di Berta che i Carboni (le famiglie più influenti nell'area fra basso Medioevo e Quattrocento), possedevano ciascuna una cappella gentilizia all'interno della chiesa<sup>7</sup>.

Questi dati sono importanti, poiché ci confermano che la chiesa aveva delle cappelle gentilizie, era ai piedi della Colonna e appoggiata a essa. Ma in quale modo? Era addossata a un lato del basamento e, in caso, a quale? O il basamento della colonna fungeva da parete absidale?

E qui entra in gioco l'unico documento grafico, giunto fino a noi, che rappresenta la chiesa di San Nicolò de Columna: si tratta della Pianta di Roma disegnata da Alessandro Strozzi nel 1474<sup>8</sup> (fig. 1). La Pianta Strozzi è di tipo pseudo prospettico, a volo d'uccello<sup>9</sup>. L'autore non si preoccupa di rappresentare l'intero tessuto urbano, con le strade e le cortine edificate: si limita a delineare schematicamente i principali edifici della città – in modo a tratti convenzionale, ma sostanzialmente riconoscibile – racchiudendoli all'interno delle mura, ancora rappresentate in modo vagamente circolare – e quindi simbolico. Per quanto non sia rappresentata la rete stradale, sicuro riferimento di organizzazione topografica degli edifici, i monumenti ritratti nella Pianta sono abbastanza ben disposti in relazione tra loro: in questo modo l'autore è riuscito a rendere un'idea più che sufficiente della disposizione degli edifici nello spazio urba-





**Figura 4:** La posizione di San Nicolò de Columna secondo Filippo Coarelli.



**Figura 5:** Il percorso ipotizzato per lo Strozzi che, partendo da Porta del Popolo, giunge al Colosseo passando per S. Nicolò de Columna

in maniera frontale, la cui abside era allora visibile, poiché non era ancora stato edificato Palazzo Venezia, e la chiesa di Santa Maria Nova, di cui è rappresentata la facciata principale, stretta fra i resti della Basilica di Massenzio e l'Arco di Tito). Poiché, però, non esiste un luogo reale (come potrebbe essere il citato Monte Mario) da cui l'autore potesse vedere contemporaneamente tutti gli edifici che ha rappresentato, dobbiamo dedurre che lo Strozzi si sia avvalso di appunti grafici redatti in un susseguirsi di "passeggiate" per la città, di percorsi svolti da nord a sud, per schizzare su un taccuino le vedute da nord dei monumenti che aveva scelto di rappresentare, dando così al prodotto finito un aspetto coerente. Nella pianta si è limitato ad alzare il punto di vista, in maniera più o meno arbitraria, per dare l'idea del volo d'uccello. La Pianta di Roma di Alessandro Strozzi si configura, dunque, come un compendio di vedute della Roma del tardo Quattrocento.

Nell'unica ricostruzione finora riscontrata, pubblicata da Coarelli<sup>10</sup> (fig. 4), la chiesa viene rappresentata orientata con l'abside verso nord-ovest, accostata al lato occidentale del piedistallo della Colonna, che risulta, però, privo di segni di qualsivoglia aggancio o appoggio di strutture estranee ad essa.

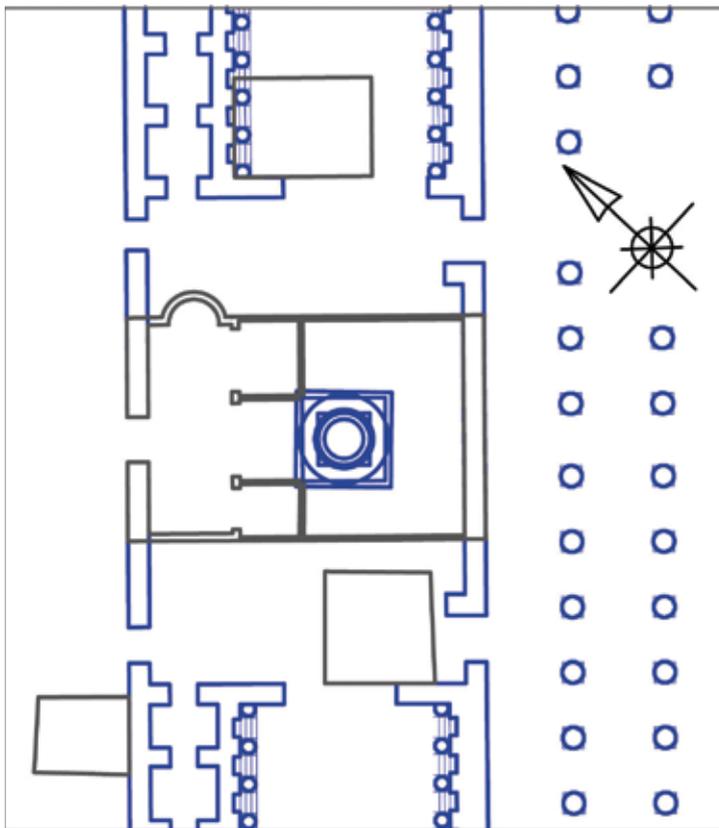
Alla luce di quanto detto, cerchiamo nella Pianta Strozzi le risposte alle apparenti contraddizioni fin qui riscontrate.

In primo luogo, è vero che la chiesa vi appare staccata dal piedistallo della Colonna ma, come ipotizza Maria Grazia Ercolino, si tratta solo di un "artificio del delineatore per consentire una migliore visione dell'antico monumento nella sua interezza"<sup>11</sup>. Infatti, lo stesso artificio è utilizzato dallo Strozzi, per esempio, per mostrare il Palazzo Senatorio sul Campidoglio, altrimenti coperto alla vista dalla mole della chiesa di Santa Maria in Ara Coeli, l'Arco di Giano, che dovrebbe comparire dietro la chiesa di San Giorgio al Velabro, il diruto Arco di Camigliano (o di Iside) dietro Santa Maria sopra Minerva, e l'Arco dei Pantani dietro al tempio di Marte Ultore. Ma c'è di più: a ben guardare, in cima alla Colonna Traiana è rappresentata proprio la campana, collegata all'interno della chiesa da una corda che passa attraverso il tetto<sup>12</sup>: questo non sarebbe stato possibile se la chiesa non fosse stata letteralmente addossata al basamento della Colonna.

Per quel che riguarda l'orientamento proposto da Coarelli, è vero che la chiesa viene disegnata alla destra della Colonna, ma a destra non significa a sud-ovest. Per comprendere questa diversa interpretazione, bisogna tornare al fatto che la Pianta Strozzi è un crogiuolo di vedute disegnate dal vero seguendo dei percorsi da nord a sud. Provando a ipotizzarne uno (fig. 5), a partire da Porta del Popolo, lo Strozzi incontra Santa Maria del Popolo, l'Arco di Portogallo, San Silvestro, Fontana di Trevi, piazza Santi Apostoli. Qui, sulla sinistra incontra l'omonima basilica, quindi attraversa

longitudinalmente la piazza e imbocca l'odierna via di Sant'Efemia, aggirando l'isolato che poi sarà interamente occupato dall'attuale Palazzo Valentini. Infine, svolta a destra imboccando lo stesso vicolo che separava questo isolato da quello sviluppatosi intorno alla Biblioteca settentrionale del Foro di Traiano, che verrà definitivamente demolito nel 1736 per far posto alla chiesa del Santissimo Nome di Maria. Si ritrova finalmente davanti la parte absidale della chiesa di San Nicolò, che vede di scorcio, da nord-nord-est, con dietro l'alta mole della Colonna Traiana, coronata dalla sua campana con tanto di corda penzolante. Quindi prosegue fino a giungere al Colosseo, con l'Arco di Costantino sulla destra. Il percorso descritto risulta coerente in ogni suo punto sia con il disegno della Pianta Strozzi, che con quanto conosciamo della topografia quattrocentesca di Roma.

Rimane da considerare un ultimo aspetto, di ordine prettamente architettonico, in relazione al modo in cui la chiesa si saldava al piedistallo della Colonna, prima di poter passare alla sua ricostruzione in pianta e in 3D. Da quanto ci dice il solco presente sul basamento della Colonna, il tetto a doppia falda che vi si incastrava aveva un'altezza al colmo di circa 4 metri, considerando che l'intero basamento misura 6,155 metri e ammettendo che il piano di calpestio della chiesa fosse all'altezza del pavimento del Foro: un'altezza alquanto esigua, pur per una piccola chiesa. Per di più, in base all'orientamento della chiesa qui proposto (con abside a nord-est e facciata a sud-ovest), la chiesa appoggiava alla Colonna con il suo lato destro, per cui l'orientamento del tetto incastrato nel piedistallo era perpendicolare a quello della chiesa, creando un'apparente contraddizione. In realtà, la soluzione sta nell'attribuire il solco non al tetto della chiesa, né di una ipotetica navata laterale più bassa, ma a quello di una delle cappelle laterali aggiunte nel corso del Medioevo e di cui abbiamo già riscontrato l'esistenza sicura. In questo modo, la chiesa non sarebbe stata originariamente attaccata alla Colonna: prendendo in considerazione la pianta archeologica di questo settore, si può ipotizzare che la chiesa si appoggiasse o utilizzasse come fondazione i resti del muro in cui si apriva l'accesso principale da nord al Foro di Traiano, ornato dal colossale pronao ipotizzato da Meneghini e crollato a causa di uno dei terremoti che sconvolsero Roma nel IX secolo (nell'801 o più probabilmente nell'847<sup>13</sup>), insieme a buona parte della Basilica Ulpia. Bisogna tener presente che le altre due chiese edificate nell'area del Foro di Traiano nello stesso periodo, Santa Maria in Campo Carleo e San Lorenzo de Ascesa, si presentavano molto vicine o addossate ai monumentali muri perimetrali del Foro. Ipotizzando tipologia e misure congrue con queste due chiese, San Nicola doveva misurare al massimo una trentina di metri di lunghezza e tra i dodici e i quindici di larghezza, presentandosi a navata unica. Le cappelle



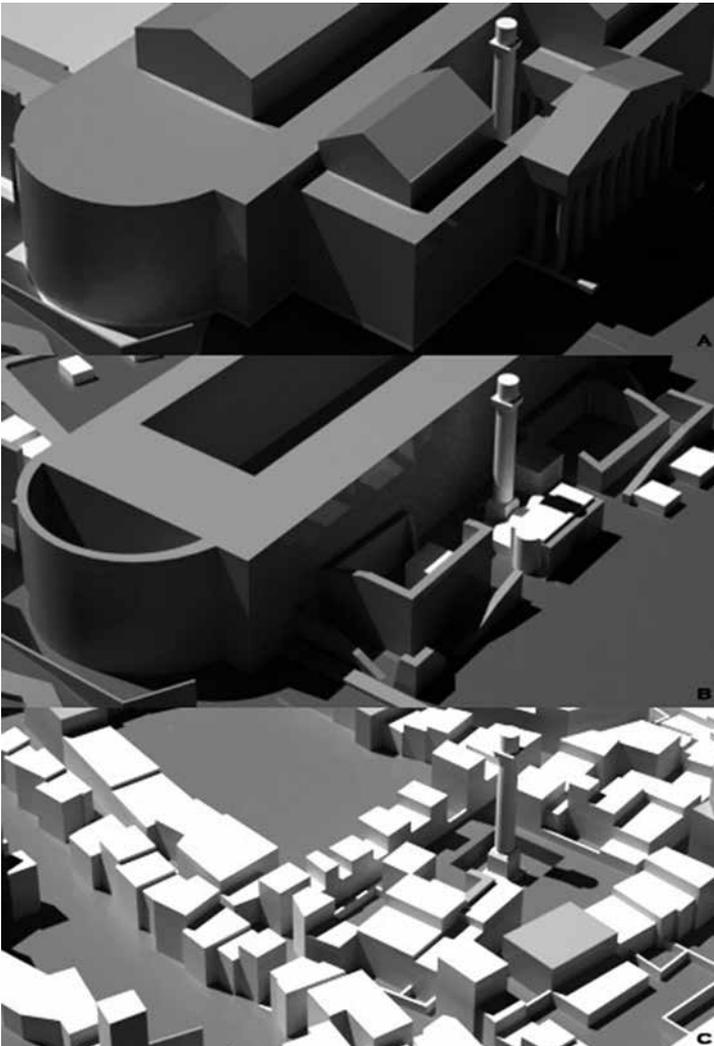
**Figura 6:** Pianta ricostruttiva di San Nicolò de Columna nel X secolo. Disegno originale in scala 1:500.

gentilizie aggiunte sul lato destro, per raggiungere il piedistallo della Colonna, dovevano essere profonde fra gli otto e gli undici metri. Non è possibile determinare se vi fossero cappelle anche sul lato sinistro, sebbene la Pianta Strozzi rappresenti la chiesa con una navata/fila di cappelle anche su questo lato. Tuttavia lo spessore del muro di epoca imperiale ipotizzato come fianco sinistro della chiesa ne avrebbe sconsigliato la realizzazione (fig. 6).

Il modello ottenuto in base alle informazioni fin qui elaborate, è pensato per essere visualizzato in rapporto a una scala di 1:500, pertanto a cavallo fra la scala urbana e quella architettonica. Inoltre, è pensato come un modello di lavoro e di analisi, da cui poter realizzare in seguito modelli tematici e modelli divulgativi: per questo è stato scelto un aspetto volumetrico degli edifici, rinunciando alle coperture, alla definizione dei prospetti e a *texture* più o meno realistiche. La vista scelta per il render permette un facile confronto con i modelli di epoche precedenti e successive, onde visualizzare in un attimo i cambiamenti e le trasformazioni (fig. 7).

Per quel che riguarda il presente studio, la verifica delle informazioni raccolte e delle ipotesi formulate, attuata attraverso il modello, risulta dare un riscontro positivo, almeno per quel che riguarda la soluzione delle apparenti contraddizioni sorte durante l'analisi nel pieno rispetto delle fonti accessibili.

In conclusione, questo studio sembra confermare sia l'importanza di un approccio multidisciplinare al tema dell'analisi delle trasformazioni urbane, sia quanto sia fondamentale una lettura delle fonti grafiche approfondita e volta a comprendere la mente e la sensibilità, l'obiettivo, il metodo e gli apparati grafici messi in campo dall'autore, sia l'efficacia dell'uso dei moderni strumenti di rappresentazione come parte integrante del lavoro di analisi.



**Figura 7:** Modelli ricostruttivi dell'area intorno alla Colonna Traiana. A: seconda metà II secolo d.C.; B: X secolo; C: seconda metà del XVI secolo.

## BIBLIOGRAFIA

- CANTATORE F., *Piante e vedute di Roma*, in FIORE F.P. (a cura di), *La Roma di Leon Battista Alberti. Umanisti, architetti e artisti alla scoperta dell'antico nella città del Quattrocento*, Milano (2005), Skira editore, ISBN: 887624394.
- COARELLI F., *La Colonna Traiana*, Roma, (1999), Colombo, ISBN: 9788886359349.
- COLA M. C., *Palazzo Valentini a Roma, La committenza Zambeccari, Boncompagni, Bonelli tra Cinquecento e Settecento*, Roma (2012), Gangemi Editore, 9788849219357.
- ERCOLINO M. G., *La Città negata. Il Campo Carleo al Foro Traiano: genesi, crescita e distruzione*, Roma, (2013), GB Editoria, ISBN: 9788898158294.
- FRUTAZ, *Le piante di Roma*, Roma, (1962), Istituto di Studi Romani.
- GALLI P., MOLIN D., SCAROINA L., *Tra fonti storiche e indizi archeologici. Terremoti a Roma oltre la soglia del danno*, in *Rivista dell'Istituto Nazionale d'Archeologia e Storia dell'Arte*, III serie, anno XXX-XXXI, 2007-2008, Pisa, Fabrizio Serra Editore, ISBN: 9788862276153.
- LEONE R., MARGIOTTA A. (a cura di), *Fori Imperiali, demolizioni e scavi, fotografie 1924-1940*, Milano (2007), Electa, ISBN: 9788837052645.
- MENEGHINI R., *I Fori Imperiali nel Quattrocento attraverso la documentazione archeologica*, in SIMONCINI G. (a cura di), *Roma, le trasformazioni urbane nel Quattrocento*, Firenze, (2005), Leo S. Olschki Editore, ISBN: 9788822253644
- MENEGHINI R., SANTANGELI VALENZANI R., *I Fori Imperiali. Gli scavi del Comune di Roma (1991-2007)*, Roma, (2007), Viviani Editore, ISBN: 9788879931250.

# IL RILIEVO DELLE RELAZIONI. ANALISI, NARRAZIONE E PROGETTO DELL'OLD ORPHANAGE DI STONE TOWN A ZANZIBAR

Sebastiano NUCIFORA

Dipartimento dArTe. Università Mediterranea di Reggio Calabria  
nuciforas@tiscali.it

Parole chiave: rilievo, relazioni, memoria, narrazione

*Keywords: relief, relations, memory, narration*

**Abstract:** There are places in the historic city that, more than others, capture its essence and complexity. This happens not only for their architectural qualities, but also for their emergence as major sites, repositories of a collective memory recognizable by its inhabitants. The Old Orphanage in Stone Town is one of them. Any intervention on such sites requires, well before the definition of the project, an analytical approach complementary to the scientific protocols of Relief. Such an approach implies the presence of a narrative component, in the literary sense, capable of substantiating the memorial appearance of the site by highlighting its visible and invisible relations of past and present. Located in an area of historic interest, at the crossroads of harbour and people and goods between the Indian Ocean and the shores of East Africa, the Old Orphanage is the ideal subject for a study in the valorization of a dilapidated urban place. Nominated World Heritage Site in the year 2000, Stone Town is nowadays in disastrous conditions, exposed as it is to the risk of uncontrolled exploitation for tourism that threatens its rich and complex history.

## 1. INTRODUZIONE

Ci sono luoghi della città storica che, più di altri, ne raccontano l'essenza e la complessità. Questo accade non solo per le loro qualità architettoniche, ma anche per il loro affermarsi quali luoghi notevoli, custodi di una memoria collettiva riconoscibile dai suoi abitanti. L'*Old Orphanage* di Stone Town è uno di questi. Intervenire su tali luoghi richiede, a monte del progetto, un approccio analitico in grado di completare la semplice attività del rilevare trasmessa dai protocolli scientifici. Tale approccio implica la presenza di una componente narrativa, letteraria in senso lato, capace di sostanziarne l'aspetto memoriale dato dalle relazioni visibili e invisibili che li hanno attraversati. Situato in un'area di interesse storico, crocevia portuale e approdo immaginifico di uomini e merci provenienti dall'Oceano Indiano verso le coste dell'Africa Orientale, l'*Old Orphanage* è un edificio cardine per una ipotesi di valorizzazione di un luogo urbano che, dichiarato nel 2000 Patrimonio dell'Umanità, versa oggi in un disastroso stato di conservazione, esposto al rischio di uno sfruttamento selvaggio a scopi turistici che rischia di cancellare il racconto della sua ricca e complessa identità.

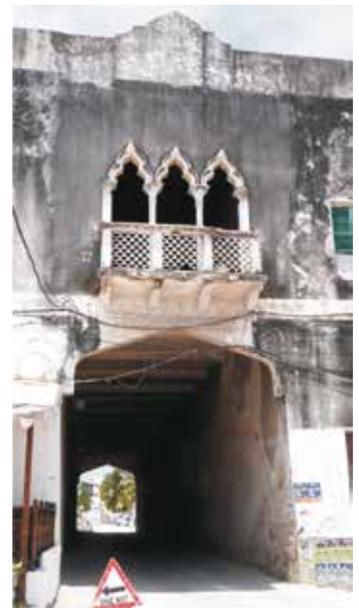


Figura 1: Old Orphanage.



Figura 2: Venti, rotte, merci, schiavi.

## 2. STONE TOWN/ZANZIBAR. LA COSTA DEGLI UOMINI NERI

Per secoli i mercanti d'oriente hanno navigato l'Oceano Indiano sfruttando i venti prevalenti in direzione trasversale alla costa: da sud-ovest nei mesi compresi tra novembre a febbraio, spinti dai *kaskazi*, i monsoni invernali che dall'India, dall'Arabia e dalla Persia, soffiano verso le coste dell'Africa Orientale e, da giugno fino a settembre, in senso contrario, verso nord-est, accompagnati dai *kusi*, i caldi monsoni estivi. I *dhow*, le imbarcazioni dalle tipiche vele triangolari, arrivavano sui litorali africani cariche di porcellane cinesi, perle e tessuti provenienti dall'India, dall'Egitto e dalla Somalia, e ne ripartivano quattro mesi dopo portandosi dietro un prezioso carico fatto di avorio, legno, gusci di tartaruga, ferro e oro. Nei mesi di stasi cercavano riparo nei luoghi naturali della costa, in seguito divenuti porti e città: Kilwa, Mombasa, Malindi, Lamu, Mogadisho e, tra questi, Stone Town, sull'isola di Ugujia, la più grande tra quelle che compongono l'arcipelago di Zanzibar, poche miglia al largo delle coste dell'odierna Tanzania. Furono gli arabi a chiamare questi luoghi *bar* dei *Zangh*, cioè costa degli uomini neri, toponimo poi rifuso in *Zinjbar* e infine in *Zanjibar*. Tra oro, avorio e legno però, dalle prigioni del Forte Vecchio di Stone Town, nel tempo consolidatosi come uno dei crocevia portuali più importanti della costa africana, centinaia di migliaia di questi uomini neri, provenienti da tutto il continente sub-sahariano, sono stati deportati verso altre terre in veste di schiavi. Così, non solo di relazioni positive, di cultura, di scambi, di commercio e di ricchezza si è intrisa la memoria del luogo, ma anche del ricordo di ingiustizie e di soprusi, ancora bene impressi nelle menti degli abitanti.



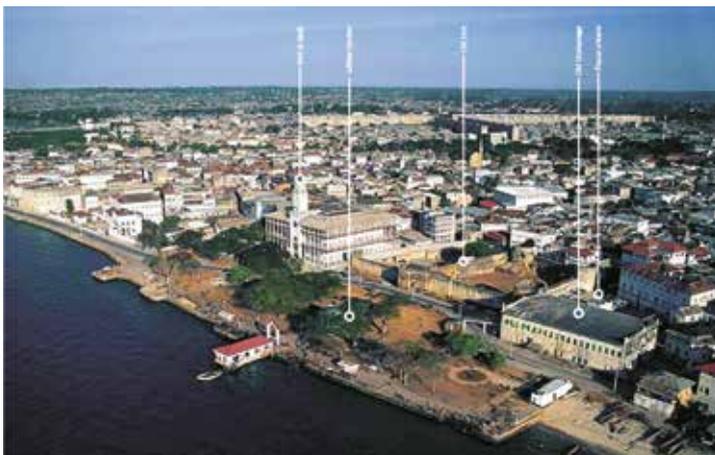
Figura 3: Stone Town e individuazione dell'Old Orphanage.

### 3. OLD ORPHANAGE

L'*Old Orphanage*, non è certo il più importante, né sotto l'aspetto storico né sotto quello tipologico, tra gli edifici presenti a Stone Town, caleidoscopico contenitore urbano di architetture appartenenti a culture diverse: araba, indiana, swahili ed europea di epoca coloniale. Nel *Conservation and Development Plan*, stilato nell'ambito dell'*Historic Cities Support Programme* dell'*Aga Khan Trust for Culture* a metà degli anni '90, la costruzione non è nemmeno inserita nella lista dei manufatti con priorità di intervento di grado uno.

Di certo i caratteri compositivi e decorativi dell'architettura indiana dell'*Old Dispensary*, o dei palazzi di *Beit el Ajaib* e di *Beit el Amani*, piuttosto che dei numerosi edifici di epoca coloniale britannica, *Baharmal Building* in testa, superano in fascino e stile la relativa semplicità dell'*Orphanage*, frutto dell'accorpamento di più costruzioni isolate, rifuse nel corso del tempo in un unico volume e sede, nelle varie epoche, di attività diverse. Tuttavia, grazie soprattutto alla sua posizione nel tessuto urbano, quasi anomala e disassata rispetto alla continuità del fronte mare ove è situato, nonché al valore simbolico e affettivo riservato all'edificio dalla comunità locale, prodiga di aneddoti e articolati racconti che lo riguardano, l'*Old Orphanage* risulta essere un elemento nodale in una ipotesi di riqualificazione dell'intera area dei giardini di *Forodhani*, cuore pulsante della vita sociale della città vecchia, luogo di incontro e di ritrovo per zanzibariani e turisti.

Oggi l'edificio si presenta come un massiccio volume a due piani a pianta quasi rettangolare di circa 28 x 45 metri, attraverso



**Figura 4:** Veduta dell'area di Forodhani in una foto degli anni '80.

sato al piano terra da un asse longitudinale passante a carattere carrabile che, di fatto, lo separa in due blocchi uguali. Al piano superiore i due blocchi si riunificano, e la strada urbana diviene un largo corridoio/galleria centrale di notevole suggestione, sul quale si affacciano i vari ambienti. Sui lati corti della galleria, verso est e verso ovest, due serie di trifore dal carattere arabeggiante, uniche concessioni al decoro in un edificio altrimenti scarso di particolari rilevanti, sfondano lo spazio incorniciando scorci di città.

L'attuale configurazione della costruzione è il risultato di quasi due secoli di storia e di modificazioni.

Probabilmente edificati in sequenza intorno al 1870, i due blocchi contigui, sono assenti in una mappa del 1846, ma già visibili in una planimetria del 1892 redatta ad opera del consolato britannico<sup>1</sup>. Le due costruzioni erano destinate a magazzini doganali di servizio al vecchio porto della città. I due magazzini si trovavano, spostati verso mare, a stretto contatto con l'architettura del Forte Arabo omanita, detto *Old Fort*, costruito nel XVII secolo, con la cui parete ovest formano tutt'ora uno spazio urbano interno dalle notevoli potenzialità. Nel 1923 i due magazzini divennero sede di uffici della dogana gestiti dal Governatorato inglese, ma è nel 1936, con lo spostamento e l'ampliamento del porto verso nord-est, in una zona bonificata, che l'intera area subisce una radicale trasformazione. Libera dalla necessità di ospitare uomini e merci, la banchina del vecchio porto diventa sede del *Jubilee Garden*, creato in onore del Sultano Khalifa e, contestualmente, i due magazzini vengono sopraelevati divenendo un unico corpo di fabbrica e assumendo l'attuale configurazione.

L'edificio è stato adibito nel tempo a funzioni diverse: al suo interno, in vari momenti, trovarono posto i locali di un importante club inglese, una scuola professionale indiana e, infine, un Orfanotrofo gestito dallo Stato, funzione quest'ultima mantenuta fino al 2000, quando l'Istituto è stato definitivamente dismesso. L'Orfanotrofo aveva sede nel solo piano superiore e, per renderlo autonomo rispetto al piano terra, negli anni sessanta fu creata, sui lati nord-est, una scala esterna con struttura portante metallica. Tale scala fu demolita e ricostruita in muratura, nella sua attuale forma, intorno alla fine degli anni ottanta. È soprattutto nella sua funzione di Orfanotrofo, con tutto il carico simbolico che il significato di abbandono minorile assume nella società tanzaniana<sup>2</sup>, che l'edificio risulta affettivamente importante per i cittadini di Stone Town.

Oggi, ad eccezione di alcuni locali del piano terra posti sul lato mare, sede di esercizi commerciali e di ristoranti tipici, l'edificio è in stato di completo abbandono.



Figura 5: Polo di Forodhani.

#### 4. RILIEVO: PERCEZIONE, NARRAZIONE, MISURA

Compreso sia materialmente sia concettualmente tra il Porto Vecchio e l'Old Fort, due strutture dai marcati caratteri identitari e memoriali, l'Old Orphanage può a pieno titolo considerarsi, in una sua ipotesi di riqualificazione, elemento fondamentale di un doppio sistema: quello lineare disteso sulla linea di costa urbana e quello polare dell'area di Forodhani. Nel primo sistema l'edificio partecipa, al pari degli altri, alla formazione dello *sky line* che caratterizza l'immagine di Stone Town per chi arriva da mare, ed assume una valenza legata alla definizione del suo paesaggio urbano più riconosciuto e riconoscibile. Nel sistema polare di Forodhani invece, costituito dai giardini del Giubileo verso nord, dal Vecchio Forte a sud, dal palazzo di Beit el Ajaib a est e, appunto, dall'Old Orphanage a ovest, l'edificio assume una valenza urbana e compositiva multipla. La sua posizione, avanzata rispetto alla linea del Forte e del Beit el Ajaib, da un lato lo investe del ruolo di chiusura/testata verso sud del sistema polare e, dall'altro di cerniera tra il sistema chiuso della città e il suo fronte a mare aperto verso l'oceano. Questo in virtù dello spazio della piazza interna che il suo avanzamento rispetto al Forte Omanita crea, verso ovest, con il Forte stesso.

In virtù di quanto detto, risulta evidente come l'Old Orphanage sia un edificio/luogo che, più di altri, possa raccontare l'essenza e la complessità della città storica, non tanto per le sue qualità architettoniche, quanto per la sua collocazione e per il suo affermarsi quale elemento notevole, custode di una memoria collettiva riconoscibile dai suoi abitanti. La ricchezza degli aspetti relazionali, tanto di tipo visibile (che coinvolgono sia l'aspetto paesaggistico/territoriale sia quello più marcatamente urbano), quanto di tipo invisibile (riferiti alla densità di avvenimenti lì accaduti e dei significati a loro annessi), non poteva allora che essere il caposaldo dal quale partire per un "rilievo", nel senso completo del termine, dell'edificio. Ecco allora la necessità di una narrazione, sia di tipo percettiva, per ciò che riguarda le componenti visibili, sia di tipo letteraria per quanto riguarda quelle invisibili, che permettesse di arrivare alla piena comprensione del luogo, indispensabile per qualunque ipotesi di progetto, prima di giungere alla sua definizione di tipo metrica e geometrica attraverso l'appropriazione esatta di forma e misura.

La componente narrativa di tipo percettivo è stata affidata alla pratica dello *sketching*, in cui la variabile temporale, legata al rapporto corporeo tra il disegnatore, il taccuino degli schizzi e il luogo, ha permesso, dilatandosi e abbandonando ogni

velocità, una appropriazione lenta e continua dei punti di vista e degli sguardi.

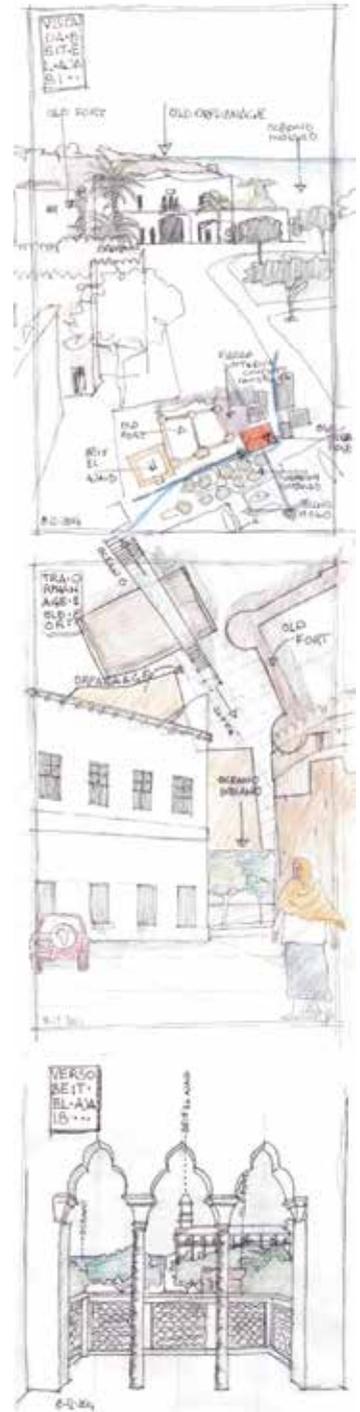


Figura 6: Appunti di viaggio.

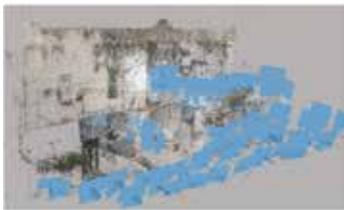


Figura 7: Elaborazione Photoscan.

La componente narrativa è stata affidata ad un approccio di tipo partecipato, attraverso la prassi delle interviste e dell'ascolto. Con le prime si è chiesto agli abitanti della comunità di indicare le loro desiderata, in relazione a cosa avrebbero voluto che quel luogo diventasse, quale aspetto avrebbe dovuto avere, quale funzione. Con la pratica dell'ascolto si è invece lasciato spazio alle "storie", ai racconti, in parte veritieri e in parte di certo immaginifici, tramandati di padre in figlio o vissuti in prima persona anche da chi, in quell'orfanotrofio, ha passato gran parte della propria vita.

Confortati e supportati dalla componente narrativa e dagli studi storici preliminari svolti sui testi reperiti, il "rilievo" ha potuto espletare la sua componente quantitativa.

L'impossibilità di trasportare o di reperire in loco moderne attrezzature che avrebbero permesso il rilievo dell'edificio attraverso uno strumento *Scanner Laser*, ha suggerito di optare per una tecnica mista di fotogrammetria *stand-alone* integrata da operazioni di rilievo tradizionale. Ci si è dunque avvalsi di una campagna di rilievo fotografico, successivamente elaborata attraverso l'uso del programma *Photoscan* della *Agisoft*, per il rilievo completo degli esterni e di gran parte degli interni e, laddove le condizioni di illuminazione risultavano insufficienti ad una buona riuscita delle prese fotografiche, di trilaterazioni tradizionali eseguite avvalendosi di livello e distanziometro laser.

Questo lavoro, ancora in itinere, nasce da un accordo del 2014 tra il dipartimento dArTe, dell'Università di Reggio Calabria, alcune ong che operano in Tanzania (Acra Milano e Giovanni Secco Suardo, Bergamo) e la STCDA (*Stone Town Conservation and Development Authority of Zanzibar*), nell'ambito di un Atelier di Tesi denominato "Architetture per i Paesi in via di Sviluppo". Il rilievo e la sua elaborazione sono di Marcello Crimi, nell'ambito della Tesi di Laurea "Stone Town, Old Orphanage: la città e l'edificio", relatore Sebastiano Nucifora.

L'accordo di collaborazione tra il dArTe e la STCDA, prevedeva due fasi. Una prima, di formazione del personale locale volta all'utilizzo di nuove procedure di rilevamento e, una seconda, volta alla formulazione di una ipotesi di progetto per il riutilizzo funzionale dell'edificio.

## 5. PROGETTO

La fase di progetto vede solo adesso muovere i primi passi, e tuttavia la scorta delle approfondite analisi effettuate attraverso il processo partecipato ha permesso di individuare scelte e priorità. L'ipotesi di rifunzionalizzazione prevede la destinazione dell'edificio a Museo dell'Oceano Indiano<sup>3</sup> ma, soprattutto, ne



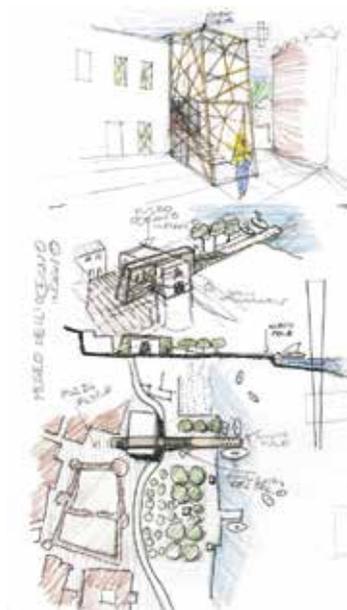


Figura 9: Appunti di progetto.

prevede un ruolo centrale nella sistemazione dell'area di *Forodhani*. L'idea è quella di attraversare l'edificio con un controasse passante, che dalla piazza interna del Vecchio Forte arrivi fino al mare divenendo un nuovo molo attrezzato per l'attracco di piccoli battelli turistici. Questa operazione permetterebbe di relazionare in senso trasversale alla costa, lo spazio chiuso della città a quello aperto dell'oceano, con tutto il carico simbolico che lo accompagna. Il suo segno planimetrico, inoltre, permetterebbe di definire, verso ovest, il polo dell'area di *Forodhani*, rafforzando il ruolo di chiusura che l'edificio già possiede. La demolizione della scalinata esterna, superfetazione degli anni 80, consentirebbe l'allargamento della carreggiata stradale posta a nord, che diverrebbe così a doppio senso di marcia, con la conseguente possibilità di pedonalizzare la galleria interna dell'edificio.

## BIBLIOGRAFIA

- MYERS G., *Verandahs of Power: Colonialism and space in Urban Africa*, New York (2003), Syracuse University Press.
- MWANGI, B.N., *Indian Architecture and its influence on built form in Stone Town, Zanzibar*, Nairobi, (2014), University of Nairobi.
- SHERIFF, A., *Zanzibar Stone Town: An Architectural Exploration*. Stone Town (1998), Gallery Publications.
- SIRAVO F., *Zanzibar. A Plan for the Historic Stone Town*. Roma, (1996), Fratelli Palombi.

## NOTE

Le fig. 3, 7 e 8 sono di M. Crimi. Le figure 1, 6 e 9 sono fotografie o disegni dell'autore. La fig. 2 è tratta dal testo di Mwangi B.M., p.2. Le fig. 4 e 5 sono rielaborazioni dell'autore da Google Map.

<sup>1</sup> Le mappe citate si trovano nel testo di Siravo F. alle pp.16 e 21.

<sup>2</sup> Ancora oggi molto legata al concetto di famiglia allargata intesa come nucleo che costituisce il perno della socialità.

<sup>3</sup> Tale destinazione d'uso, oltre che largamente condivisa dalla comunità locale, era stata indicata anche dagli studi condotti nell'ambito dell' *Historic Cities Support Programme* da parte dell'*Aga Khan Trust for Culture*.

# ANALISI GRAFICHE E STRATEGIE CULTURALI PER LA VALORIZZAZIONE DI BORGHI ABBANDONATI

Caterina PALESTINI

Dipartimento di Architettura Pescara Università "G.d'Annunzio" CH-PE

palestini@unich.it

Parole chiave: paesaggio, borghi, rilievo, valorizzazione

*Keywords: landscape, villages, survey, valuation*

**Abstract:** The paper reports the research for the knowledge, in order to enhance the ancient villages, some abandoned, in the Abruzzo region. Specifically, the analysis relates the area of the plateau of Navelli, near Aquila, crossed by paths and historic routes that crisscrossed the region defining important stages of paths, commercial and artistic, from which places of cultural and environmental value are generated. This heritage, today compromised by changing lifestyles, that spawned the depopulation of villages, has been investigated at multiple scales, from the landscape to the urban, to provide analytical information, based on the survey and its graphical representations, capable of documenting the state of affairs, the natural and architectural peculiarities that constitute it. The space in which they are located the villages of Navelli, the neighboring Jewish ghetto Civitaretenga, Collepietro and Acciano with fractions of Beffi and Rocca Preturo, perched in its high places, make up cultural networks, already witnessed by historical documents, which can be reconstituted, in a contemporary way, suggesting in territorial field new strategies for enhancement of the individual and sustainable centers.

## 1. INTRODUZIONE

Il contributo riferisce la ricerca rivolta alla conoscenza, per la valorizzazione di antichi borghi, in parte abbandonati, presenti nel territorio abruzzese. Nello specifico l'analisi riguarda l'area dell'altopiano di Navelli, nei pressi dell'Aquila, attraversata da tratturi e percorsi storici che intersecavano la regione definendo importanti tappe di cammini, commerciali e artistici, da cui si sono generati luoghi ricchi di valenze culturali e ambientali. Tale patrimonio, oggi compromesso da mutati stili di vita che hanno portato allo spopolamento dei borghi, è stato indagato a più scale, da quella paesaggistica a quella urbana, per fornire un'informazione analitica, basata sul rilievo e le relative rappresentazioni grafiche, capace di documentare lo stato di fatto, le peculiarità naturalistiche e architettoniche che lo compongono.

Lo spazio in cui si collocano i borghi di Navelli, del limitrofo ghetto ebraico di Civitaretenga, di Collepietro e Acciano con le frazioni di Beffi e Rocca Preturo, arroccati nelle relative alture, costituisce una rete, già testimoniata da documenti storici, che può essere ricostituita, in chiave contemporanea, indirizzando nuove strategie di valorizzazione, dei singoli centri, sostenibili in ambito territoriale.



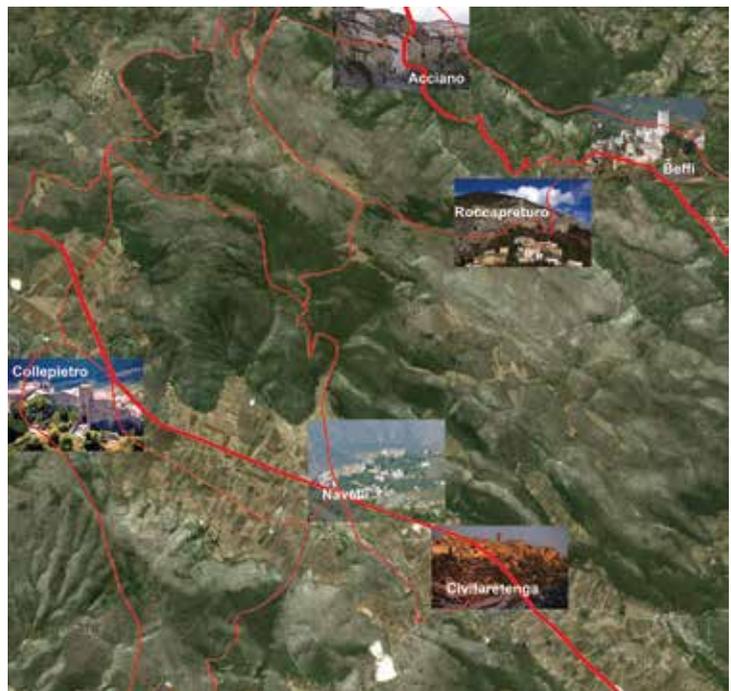
**Figura 1:** Immagine del borgo di Navelli (AQ).

## 2. ANALISI AMBIENTALI E STORICHE

La piana di Navelli, in provincia dell'Aquila, è situata a circa 700 mt sul livello del mare, dal punto di vista geomorfologico è formata da un sistema di altipiani contigui a conclusione di un insieme di valli e creste. Si estende per 25 km in lunghezza e 3 km di larghezza, ricongiungendosi a nord-ovest verso la Valle dell'Aterno e più a nord con la bassa conca aquilana.

Un territorio carsico privo di corsi d'acqua superficiali, definito da un'ampia area pianeggiante con grotte e ricoveri distribuiti sulle pendici montuose.

Le caratteristiche ambientali hanno facilitato lo sviluppo di percorsi in senso longitudinale in quanto, le connessioni trasversali risultavano difficoltose a causa dei notevoli dislivelli generati dall'orografia circostante. Perimetralmente si scoprono il massiccio del Gran Sasso a nord, quello del Sirente\_Velino con la Valle Subequana a sud-ovest e la Valle Peligna a sud-est. La corona di monti che delimita l'area in questione crea, inoltre, un particolare microclima, rigido e poco piovoso; i massicci della Laga, Gran Sasso e Maiella bloccano i venti umidi provenienti da oriente, mentre, i Monti Simbruini e Matese, fermano le correnti provenienti da occidente.



**Figura 2:** Immagine satellitare della Piana di Navelli e dei borghi limitrofi.

Queste premesse sono utili a comprendere lo scenario naturale in cui si sono costituiti gli insediamenti, gli arroccati borghi che dominano l'altopiano, le strutture religiose e i ripari dislocati nei percorsi che conducevano verso le principali località di scambio commerciale e culturale.

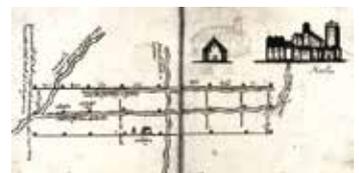
Un'antica rete di tragitti, consolidati nel corso delle varie epoche storiche, solcava la zona, uno dei principali era quello del Regio Tratturo, la via della transumanza che con i suoi 240 km di percorsi, garantiva il collegamento tra gli Altipiani abruzzesi e le pianure del Tavoliere. L'innesto del tratturo l'Aquila-Foggia si trovava proprio sulla piana di Navelli, in corrispondenza della Chiesa di Santa Maria dei Cintorelli, da cui si diramava un altro importante tracciato quello di Centurelle-Montesecco che ripercorreva l'antica via Claudia Nova, costruita dall'imperatore Claudio, nel 47 d.C. per collegare la via Cecilia con la Claudia Valeria.

L'attuale statale SS17 ripercorre in buona parte l'itinerario del tratturo Magno, seguendone il cammino verso l'Aquila-Foggia, fino a Caporciano e la direzione Centurelle\_Montesecco fino a Collepietro. La suddetta statale denominata *Strada dell'Appennino Abruzzese ed Apulo Sannitica*, costituisce la principale arteria della dorsale appenninica, mettendo in collegamento, nel suo lungo percorso, da Antrodoco a Foggia, quattro regioni: Lazio, Abruzzo, Molise e Puglia.

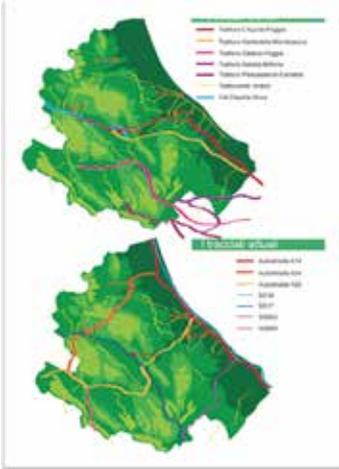
La presenza di percorsi storici, di tale rilevanza, permette di comprendere le valenze strategiche della zona che viveva principalmente di pastorizia. Uomini e greggi si spostavano ciclicamente due volte l'anno, alla fine della primavera e in autunno, nel periodo estivo si migrava verso la montagna, in inverno al contrario, verso la costa. Spostamenti permessi dalle "vie erbose" che nel corso dei secoli hanno animato una vera e propria civiltà della transumanza, una pastorizia trasmigrante, diversa da quella nomade, senza fissa dimora e da quella stanziale. Le fonti storiche fanno risalire i primi tratturi dell'Italia centro meridionale alle civiltà preistoriche, nel periodo romano i tracciati delle *viae publicae* ricalcarono, in diversi casi, i percorsi già individuati dai tratturi, permettendo alla pastorizia di ampliare i confini fino alle piane del Tavoliere della Puglia. Il periodo di maggiore floridezza nel XV sec. coincise con l'istituzione della dogana, stabilita da Alfonso IV d'Aragona, che rese obbligatorio il pagamento di un canone annuo in funzione delle pecore transitanti "dogana per la mena delle pecore in Puglia."<sup>1</sup> Una minuziosa documentazione iconografica è contenuta all'interno dell'Atlante Capecelatro datato 1648-1642, il documento fornisce una descrizione accurata del territorio e dei borghi limitrofi al percorso passante per l'altopiano di Navelli. Si evidenzia una ben precisa gerarchia del capillare sistema



**Figura 3:** Chiesa di Santa Maria dei Cintorelli, Caporciano (AQ).



**Figura 4:** Rappresentazione di Navelli e del sistema dei Tratturi, in Atlante del Capecelatro 1648-1642.



**Figura 5:** Confronto tra i principali tracciati storici e il sistema di viabilità attuale.

dei *tratturi*, larghi 111 metri; dei *tratturelli*, larghi tra i 32 e i 38 metri che costituivano delle connessioni secondarie, e dei *bracci*, larghi fra i 12 e i 18 metri. La rete dei tratturi era strettamente correlata ai centri abitati che lambiva o attraversava. In Abruzzo, erano possibili i collegamenti tra estesi ambiti geografici come il bacino del Fucino, la piana delle Cinque Miglia e l'altopiano di Navelli. Analizzando gli antichi tracciati, si comprendono i significati commerciali e culturali di questi luoghi, le connessioni tra i vari borghi, oggi meno evidenti per la creazione di nuove viabilità, ma confermate dalle numerose testimonianze ancora presenti sul territorio.

La rete di percorsi ha generato delle vere e proprie infrastrutture, dotate di attrezzature e servizi per i viandanti, per greggi e pastori che oggi possiamo rintracciare. Ne costituiscono un esempio le chiese, le taverne, i rifugi, le fontane, le croci e i vari segnali lapidei che ancora si incontrano su questi antichi sentieri.

### 3. LETTURE GRAFICHE: PERCEZIONE-PAESAGGIO

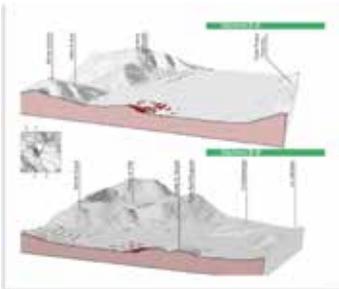
Dall'analisi, ambientale e storica, che ha permesso di comprendere le peculiarità naturalistiche e la formazione dei centri abitati, l'indagine si dirige verso la percezione e rappresentazione del paesaggio, per poi arrivare all'approfondimento di uno dei borghi.

Il paesaggio dell'altopiano appare percettivamente omogeneo, con i nuclei fortificati che, se pur arroccati lungo le pareti montuose, per la morfologia del territorio e per le specifiche funzioni difensive, creano tra loro relazioni visive e di comunicazione reciproca.

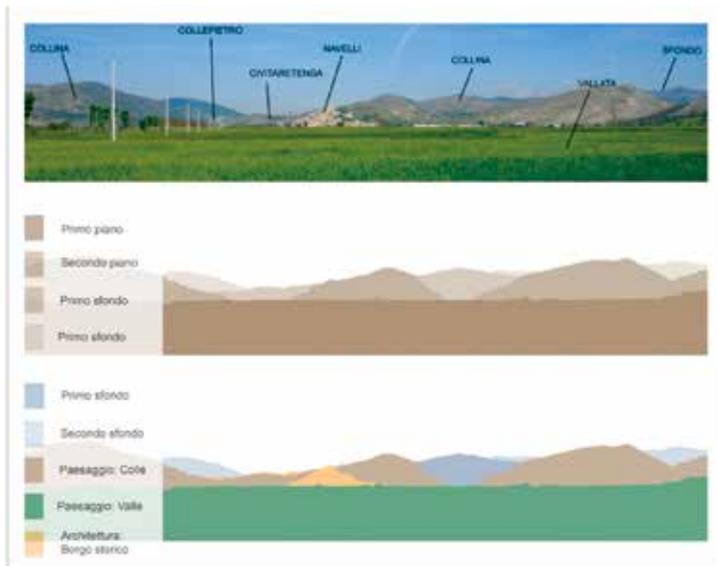
La memoria del territorio può essere letta attraverso il tema della "mobilità immateriale", dalle visuali che si formano ancora oggi tra le torri e i castelli.

All'interno del sistema paesaggistico, anche la viabilità principale, assume una duplice valenza: quella di connettere e servire i luoghi e quella di essere un filo conduttore che consente di entrare in contatto e di scoprire i nodi del sistema dei borghi. Il sistema paesaggistico che ne deriva è il risultato di un'integrazione tra la viabilità storica e una serie di infrastrutture, del passato e attuali, che ancora ne connotano le valenze.

Per descrivere graficamente tali caratteri, le rappresentazioni del contesto paesaggistico, relativo alla piana di Navelli, sono state restituite attraverso letture differenti. Da un lato la raccolta di "viste indicative" che forniscono le immagini percettive dei luoghi, esaminati dall'esterno e dall'interno del borgo -ovvero come l'osservatore lo percepisce avvicinandosi ad esso e come dal suo interno osserva il paesaggio che lo circonda- dall'altro attraverso modelli tridimensionali di studio.



**Figura 7:** Letture grafico-percettive del paesaggio.



**Figura 6:** Modelli tridimensionali del paesaggio: sezioni di studio.

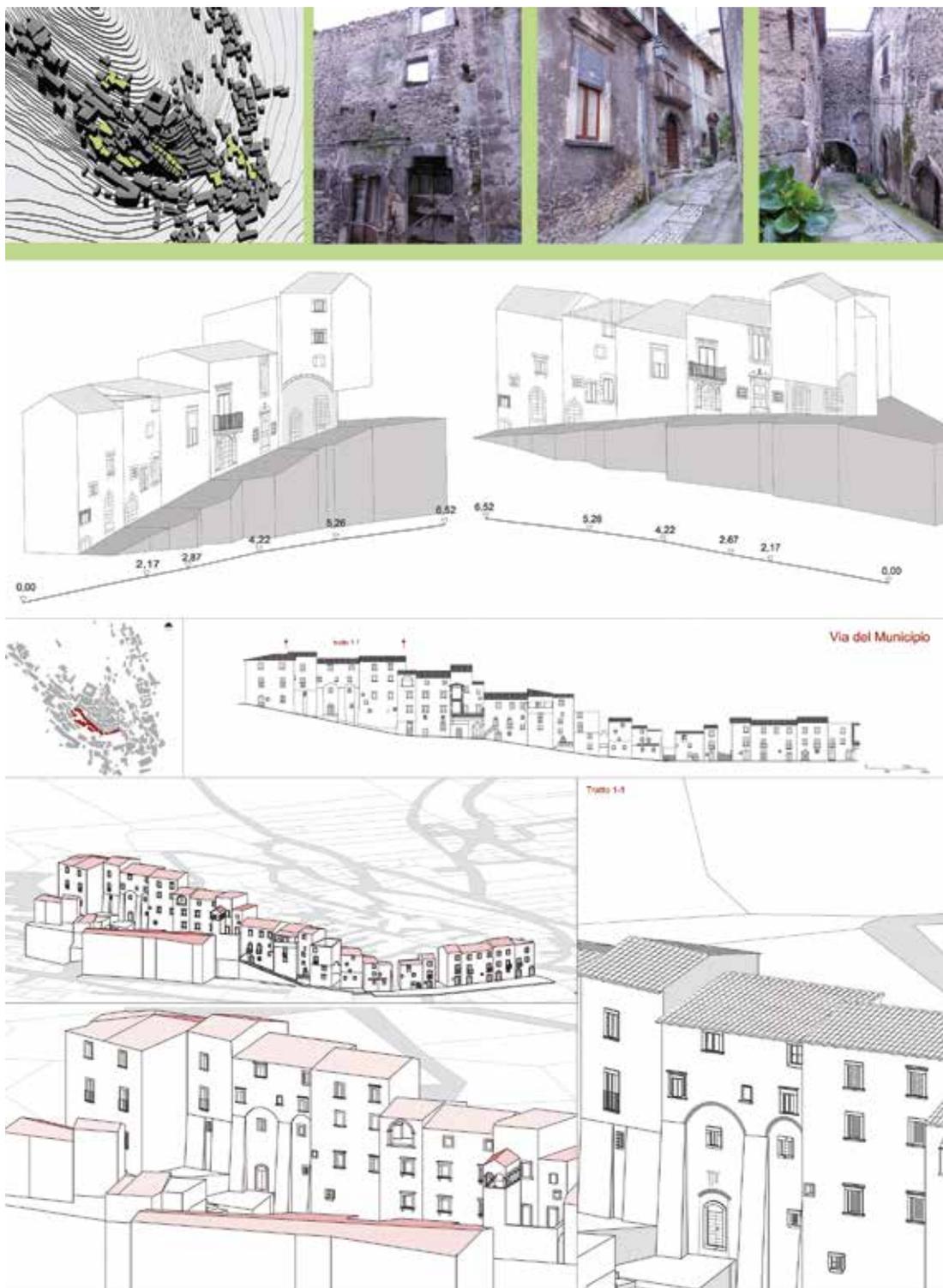
La lettura mette in risalto dapprima la profondità dell'oggetto osservato, poi i rapporti che intercorrono tra l'ambiente e il costruito. Nelle panoramiche sono state individuate le posizioni dei piani, dal primo agli sfondi, facendo riferimento ai principi della prospettiva atmosferica<sup>2</sup>. Tramite operazioni di scontornamento delle immagini si sono poi evidenziate le forme che individuano i diversi piani, cui corrispondono rispettive fasce di territorio.

#### 4. IL CONTESTO URBANO: RILIEVO E RIQUALIFICAZIONE

L'indagine scende di scala per arrivare al contesto urbano di Navelli, il centro storico quasi completamente abbandonato nel secondo dopoguerra con molti edifici allo stato di rudere, ha subito anche i danni dell'ultimo sisma del 2009<sup>3</sup>. I terremoti, ricorrenti nella zona, hanno, di fatto, scandito le fasi della ricostruzione e del rinnovamento del borgo.

Il rilievo<sup>4</sup> ha costituito lo strumento per documentare lo stato di fatto e per indirizzare il processo di conoscenza di una realtà complessa, più volte danneggiata e stratificata nel tempo. È stato così possibile acquisire una serie d'informazioni e di elementi indispensabili per riconfigurare lo spazio costruito e rilanciare progetti di riqualificazione futura.

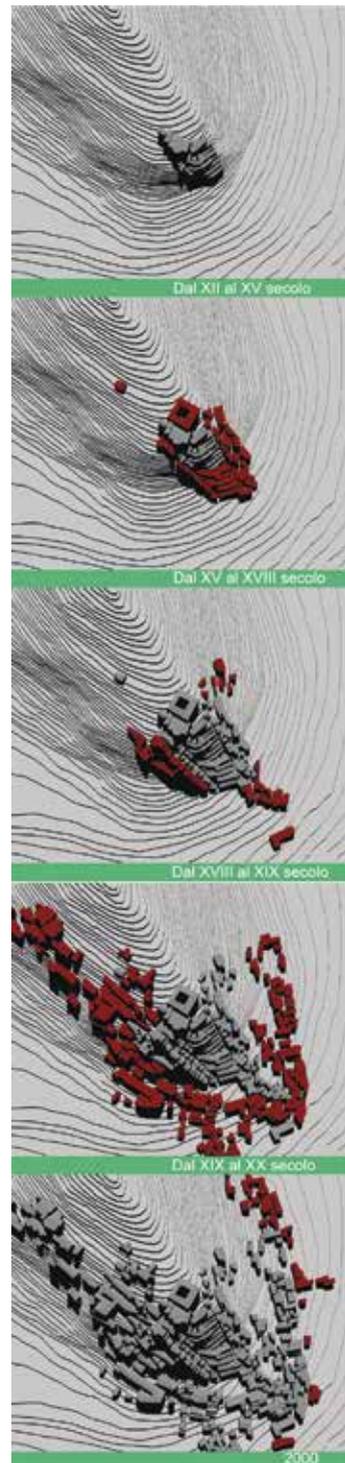
La storia urbana del piccolo centro comincia a delinearsi nell'Alto Medioevo, con l'espansione del villaggio di Piaggia



**Figura 8:** Analisi del contesto urbano: documentazione fotografica, analisi tipologica e rilievi.

Grande sul versante del Monte San Nicola. L'impianto urbano originario era fortemente influenzato dalla morfologia del territorio con la tipologia delle case a schiera, parallele alle curve di livello. L'abitato, per funzioni difensive, era circondato da mura e al borgo si accedeva tramite due porte: Porta San Pelino e Porta Occidentale. L'evoluzione urbana del borgo fu segnata dal disastroso terremoto del 1456 che, allora come oggi, provocò ingenti danni alle zone dell'aquilano. Molti centri sorti durante l'incastellamento furono rasi al suolo, alcuni non vennero più ricostruiti; al contrario, Navelli, subì dei cambiamenti rilevanti, l'edificato uscì dal vecchio tracciato murario per spostarsi più a valle, dove si aprirono tre ingressi: Porta Santa Maria ad occidente, Porta Macello a sud-est e Porta Villotta ad oriente. Nell'abitato fa la sua prima comparsa una nuova tipologia, denominata "casa ad arco", che permetteva il collegamento tra i percorsi urbani, paralleli alle curve di livello, rendendo l'assetto urbano più denso e compatto. Vennero, inoltre, edificate case ortogonali alle curve di livello, lungo via San Pasquale e nuove abitazioni sul versante orientale di Via del Macello, oltre che la costruzione di San Sebastiano sulle vestigia di San Pelino e di Palazzo Santucci risalente al 1632. Da sempre l'economia della piana era basata quasi interamente sulla coltivazione dello zafferano che portò ricchezza e benessere a tutti gli abitanti, ma nella seconda metà del 1600, a causa della crisi del commercio della spezia, la piana subì un'involuzione demografica ed economica che peggiorò ulteriormente nel 1703 quando, un altro fortissimo terremoto colpì il paese. La ricostruzione durò circa trenta anni e apportò cambiamenti sostanziali, la cinta muraria si trasformò in abitazioni creando una nuova tipologia denominata "casa muro". Furono edificati anche numerosi palazzetti, realizzati al di fuori del precedente limite urbano, costituiti dall'unione di case a schiera, ortogonali o parallele alle curve di livello, miste con le case ad arco. Inoltre furono consolidate le strade porticate, uno degli elementi più particolari del paesaggio navellese, come ad esempio via "San Pasquale", costeggiata da botteghe e abitazioni.

Alla fine del 1700, il Regno di Napoli venne conquistato da Napoleone Bonaparte e la riforma più importante fu la divisione dell'Abruzzo in tre zone: Abruzzo Citeriore, Abruzzo Ulteriore I e Abruzzo Ulteriore II, cui apparteneva la comunità di Navelli. L'assetto urbano del borgo rimarrà tale fino all'Unità d'Italia. Alcune modifiche sostanziali dell'edificato sono legate alla costruzione dei nuovi tracciati viari per opera dei Borboni, nel territorio dell'altopiano non esistevano strade carrozzabili, l'unica via di comunicazione era il tratturo L'Aquila-Foggia. I collegamenti risultavano, quindi, particolarmente difficoltosi, per questo si



**Figura 9:** Evoluzione storica del borgo di Navelli.

avvertì l'esigenza di adeguare la rete infrastrutturale alle nuove esigenze dei tempi. La costruzione dei nuovi tracciati viari, portò allo spostamento del baricentro dell'abitato, dall'altura al piano, di conseguenza Navelli uscì definitivamente dal tracciato murario del primitivo impianto, spostandosi più a valle verso l'attuale strada, divenuta nuova fonte di ricchezza, grazie al passaggio di viaggiatori. Le moderne abitazioni, si concentrarono così, lungo le tre vie di accesso che conducevano a L'Aquila, Collepietro e Capestrano. L'espansione ottocentesca riguarda in particolar modo il versante sud-ovest, con l'edificazione di numerosi palazzetti. Alla fine dell'Ottocento, la condizione cambiò notevolmente poiché furono investiti da una profonda crisi economica dovuta all'affrancamento dei pascoli nel Tavoliere Pugliese. La mano d'opera dalla pastorizia si riversò nell'agricoltura ma, data la bassa produttività delle terre pedemontane, non era possibile soddisfare il fabbisogno richiesto. Per questi motivi, gran parte della popolazione si spostò producendo, alla fine della seconda guerra mondiale, il progressivo spopolamento di Navelli e dei borghi limitrofi.

L'obiettivo del progetto di recupero è stato proprio quello di ridefinire lo spazio, passando dalla scala territoriale a quella urbana, per arrivare a considerare ipotesi di riqualificazione per le abitazioni dismesse. Grazie all'analisi dei vari comparti di studio, sia dal punto di vista storico che tipologico, sono stati acquisiti quei parametri fondamentali alla conoscenza e all'individuazione delle risorse presenti sul territorio, per consentire la successiva scelta di programmi sperimentali di valorizzazione. Nello specifico è stato proposto un progetto di albergo diffuso che riporti a vivere il borgo con le sue tradizioni, le sue produzioni tipiche come quella dello zafferano e i suoi percorsi storici, immersi nel fantastico scenario naturalistico che ancora conserva le testimonianze e le peculiari connotazioni paesaggistiche<sup>5</sup>.

**Figura 10:** Rilievo e analisi tridimensionale cortine edilizie.



## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. *Centri antichi minori d'Abruzzo*, Roma, 1996, ed. Gangemi  
AA.VV. *Il Settecento a Navelli*, Lanciano 2002, ed. Tinari  
BUSCA A., DI RICO B., FABIETTI, *Una via per l'Europa: il parco dei tratturi*, Pescara, 2007, CeSAT, ed. Dierre  
COLAPIETRA R., *Gli itinerari della transumanza: presupposti storico-culturali per una politica di intervento ambientale*, in *Studi Storici Meridionali*, 1984, nn. 2-3  
IMPERIALE P., *Geografia e Storia dei tratturi nel Mezzogiorno: ipotesi di recupero funzionale di una risorsa antica*, Roma, 2007, ed. Aracne  
LATINI M. L. (a cura di), *Abruzzo le vie della Transumanza*, Pescara, 2000, ed. Carsa  
GIAMMARCO E., LUPINETTI M. Q., CIGLIA R., *Navelli*, Pescara 1984, ed. Italica

## NOTE

<sup>1</sup> Oltre al Tratturo L'Aquila-Foggia, denominato del "Re", esteso per 244 km, il territorio abruzzese era attraversato da altri tre percorsi: il Celano-Foggia, di 207 km.; il Pescasseroli-Candela, di 211 Km.; il Castel di Sangro-Lucera di 127 Km. Il tratturo Regio, si avviava dal piazzale antistante la Basilica di Collemaggio con una diramazione che andava verso Collepietro e una che si dirigeva verso la Valle del Tirino. Cfr. B. Di Rico, A. Busca, *Territorio, tratturo, sviluppo*, Ossimori DAU, Pescara 2000.

<sup>2</sup> La prospettiva atmosferica conosciuta grazie agli studi di Leonardo Da Vinci, si basa sul fenomeno generato dal pulviscolo atmosferico che si frappone fra l'occhio dell'osservatore e gli oggetti. L'interposizione del pulviscolo legato alla distanza, fa percepire gli oggetti lontani più piccoli, più chiari, con i contorni meno definiti e con cromie tendenti all'azzurro.

<sup>3</sup> Cfr. M.C. FORLANI, *L'Università per il terremoto, Castelnuovo e l'Altopiano di Navelli*, pag. 9-13; Editrice Alinea, Firenze 2009.

<sup>4</sup> Il rilievo è stato effettuato con la collaborazione di Valentina Natale e Federica Ursini.

<sup>5</sup> Raffaele Colapietra in un'intervista afferma: "[...] la transumanza si nutrì dell'incontro tra varie culture e tradizioni, perché permise l'incontro tra abruzzesi, molisani, campani, pugliesi e contribuì a formare linguaggi [...]". L'avvento della ferrovia e della rete stradale asfaltata ha segnato il declino delle "piste erbose". Attualmente la funzione originaria è andata perduta; i progetti di recupero hanno come obiettivo principale quello di un riuso a fini turistici, didattici che permettano la conoscenza di luoghi di grande qualità paesaggistica, naturalistica e storica.



## IL FOTOINSERIMENTO COME STRUMENTO RIVELATORE DI VALORI PAESAGGISTICI LA GRAVINA DI PALAGIANELLO

Domenico PASTORE  
Politecnico di Bari, DICAR  
domenico.pastore@poliba.it

Parole chiave: fotoinserimento, paesaggio, gravina, frattura  
*Keywords: photomontage, landscape, gorge, fracture*

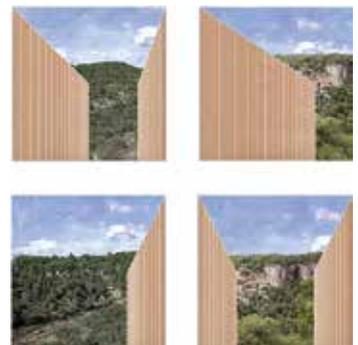
Abstract: The interpretation and observation of the place has always represented the base of the survey activities aimed at understanding, in preparation for a transformation. Understand and reveal the value contained in a landscape certainly can go through its the simple observation; but understanding, reveal and enhance these values is instead the task of the Architect. The photographic elaboration is the instrument that best suits the need to “block” the ideas without depriving them of the spontaneity with which they are born. A few elements: a photograph studied, a neutral texture and a perspective grid are invariants with which to develop a visual thought about the landscape.

### 1. INTRODUZIONE

L'interpretazione e osservazione della natura dei luoghi costituiscono da sempre la base di quelle attività d'indagine il cui fine è la loro appropriazione fisica in previsione di una trasformazione. Comprendere e svelare il potenziale valore insito in un paesaggio può certamente passare attraverso la sua semplice osservazione; ma comprendere, rivelare ed esaltare tali valori è invece il compito dell'architetto. Sarà suo il lavoro di ricerca visiva e prefigurazione in grado di fornire nuovi significati a quegli scorci cui ormai l'occhio si è abituato. Il fotoinserimento è lo strumento che più si adatta alla necessità di fermare delle idee senza privarle della spontaneità con cui esse nascono. Pochi elementi: una fotografia studiata, texture neutre e una griglia prospettica costituiscono le invarianti con cui elaborare un pensiero sul paesaggio che nella rappresentazione e comunicazione visiva trova il suo compimento.

### 2. RICERCA VISIVA E FIGURATIVA

Indagare il paesaggio urbano, sia come atto riflessivo che come ricerca finalizzata alla pianificazione, molto spesso comporta il confrontarsi con il patrimonio di regole insite nella natura dei luoghi, e definite da solerti legislatori come atti di tutela. Nell'ambito dei precorsi di formazione “Assetto del territorio in attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale”, promossi dalla Regione Puglia, ho condotto in qualità di docente, un workshop intitolato “RI(S)PIEGARE IL PAESAGGIO” il cui fine era definire delle metodo-



**Figura 1:** Riaperture al paesaggio.

logie di indagine e tutela del paesaggio della gravina di Palagianello in grado di svelare i valori insiti nel luogo e definirsi come valido supporto per la pianificazione. Per l'esigua durata dell'evento, nonché l'eterogeneità dei partecipanti, si è resa necessaria la ricerca di una metodologia di analisi il più possibile rapida ed agevole anche in funzione dei limiti degli strumenti a disposizione. La scelta è dunque ricaduta sulla formulazione non tanto di futuri progetti possibili ma su visioni concettuali che svelassero le particolarità e le criticità del luogo al fine di evidenziarne i caratteri morfologici e naturalistici. Diventa allora il fotoinserimento il mezzo più idoneo a contenere e comunicare gli esiti di una ricerca visiva e figurativa.

### 3. IL FOTOINSERIMENTO

L'agilità della tecnica del fotoinserimento nasce dagli esigui strumenti necessari che assecondano la velocità del pensiero dell'architetto, fissando in maniera preliminare intenti ed intuizioni che potranno divenire la base figurativa per successivi interventi progettuali. La stratificazione di segni e visioni sul supporto fotografico, precedentemente individuato come immagine significativa e significativa, avviene mediante una sequenza alternata di azioni additive o sottrattive<sup>1</sup> che permettono la manipolazione e la riscrittura dell'immagine iniziale, spingendosi fino ad una alterazione anche rilevante della stessa. Gli elementi scelti per la realizzazione dei fotoinserimenti sono due texture: il cielo dipinto e



**Figura 2:** Ne ricaviamo una quinta.

la carta da pacchi<sup>2</sup>, differenti superfici, usate in maniera alternata, ma entrambe come supporto modellante l'intervento grafico su cui è sovrapposta la costruzione prospettica di un sistema reticolare che amplifica la profondità visiva e stratifica la proiezione di concetti e riflessioni figurate.

Il tema suggerito dalla natura del luogo è quello della *frattura*, indagata sotto il profilo morfologico, alle diverse scale di rappresentazione, nella duplice accezione di discontinuità del sistema naturale e di discontinuità artificiale della cava situata nella gravina. Inoltre si è spostato l'approfondimento in ambito percettivo svelando il carattere frammentario con cui l'invaso naturale si costituisce come fondale della scena urbana.

La sequenza delle immagini che scandiscono la continuità del profilo sommitale della gravina evidenziano, nella ripetizione dei riquadri e nella simultaneità delle vedute, il valore assunto nel tempo dall'invaso naturale come vuoto su cui estendere la visione urbana e proiettare lo sguardo oltre il limite della città.

La qualità spaziale definita, nei ritagli naturali operati dalla massa opaca dell'architettura scandita da punti di vista differenti e con inclinate prospettiche variegata, potrebbe essere elevata a determinante formale su cui impostare le pianificazioni future sul limitare della città.

L'evidenziazione dei limiti naturali di questa particolare conformazione territoriale, intesa dagli uomini come fonte di ricchezza in cui continuare l'opera di scavo della natura attraverso l'edificazione delle case-grotta, è stata definita con la costruzione di una immagine sintetica in grado di ricostruire il fronte di una cava distrutto.

L'assenza di una porzione di roccia a ridosso della gravina estende l'ampiezza della sezione naturale lasciando percepire questa lacerazione come un'interruzione drammatica del pendio e come brutale assenza di materia.

La ricostruzione dell'immagine originaria del pendio scosceso è stata attuata con l'innesto di un superficie celeste che si piega e altera in profondità, simulando le corrugazioni delle pareti rocciose. I rimandi geometrici con i tratti inclinati della chiesa antistante, rilevano i profondi legami con l'architettura del luogo intesa come estensione materiale della natura circostante e come risultato dell'opera dell'uomo che l'ha trasformata per necessità e sopravvivenza.

Il forte contrasto materico e cromatico con i limiti terreni è stato impaginato nella visuale di una loggia che ne misura la distanza spaziale e temporale.

La sintesi visiva della lettura di questo particolare luogo è stata affidata al fotoinserimento di un piano rigidamente controllato da una rete prospettica.

Ponendosi come raffigurazione in grado di evocare la condizione originaria in cui versava la gravina, quando era attraversa-



Figura 3: Il piano paesaggistico.

ta dall'acqua, e strumento rivelatore delle eccezionalità naturali ospitate al suo interno, l'immagine postprodotta attraverso la tecnica del fotoinserimento, svela l'articolazione della sezione territoriale in relazione alle opere dell'uomo, che ne permettono l'attraversamento, amplificando la condizione di separazione tra i due lembi che la contengono.

In questa sperimentazione il fotoinserimento ha quindi permesso di estendere il concetto d'intervento grafico come mera proiezione futura, elevandosi a dispositivo disvelatore di relazioni connaturate nel paesaggio naturale e superando la superficie rappresentativa con nuove stratificazioni di segni.

## BIBLIOGRAFIA

- CONTESSI, G. *Il saggio dell'architettura e le arti*. Pasian di Prato, (1997), Campanotto Editore.
- CONTESSI, G. *Scritture diseguate*. Bari, (2000), Edizioni Dedalo.
- LUTZ, B. (a cura di) *Cut & Paste. European Photomontage 1920 - 1945*. Roma, (2008), Gangemi Editore.
- MAGAGNINI, M. *PICarchitectURE*. Siracusa, (2013), LetteraVentidue.
- MILANI, S. (a cura di) *Franco Purini. Disegnare architetture*. Bologna, (2007), Editrice Compositori.
- PASTORE, D. *INDIZI diSEgni*. Bari, (2012), Favia.

## NOTE

<sup>1</sup> PICarchitectURE, Marta Magagni, pag. 36.

<sup>2</sup> INDIZI diSEgni, Domenico Pastore, pag.11 Angelo Ambrosi, Fossili.

## EMPATIA DEL RILIEVO

Claudio PRESTA

Studio Presta, via San Francesco di Sales 88 – 00165 Roma  
arch.claudiopresta@gmail.com

Parole chiave: Laser, scanner, rilievo, informazioni

*Keywords: Laser, scanner, survey, informations*

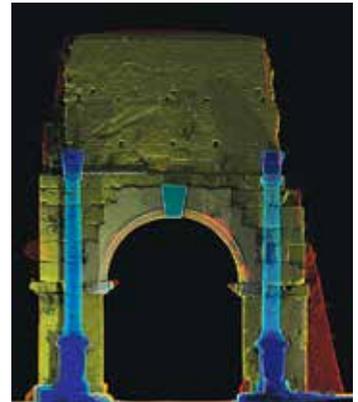
**Abstract:** In the first 19th century the deepening in the studies of heritage artworks and the need for a respectful restoration of the pre-existing created the need for the buildings to be analyzed with techniques that have led to physical contact, allowing us to study surfaces, components and structures more clearly than in the past: that is, when it was realized that to preserve a building was also necessary to preserve those aspects not on immediate display. Still the survey of a building, historical center or work of art in the most General sense, is affected by various requests: the increasing need to have documentation as realistic as possible, the need to “attach” the survey to the building as a document for future use and also the demand for knowledge by non-experts. In this scenario, the results of the laser scanning open many possibilities that are but part of an ongoing research process.

### 1. INTRODUZIONE

Il rilievo di un edificio costituisce da sempre, oltre al modo per ottenere la rappresentazione grafica, il momento di contatto con il costruito per individuare, scoprire e conoscere tutti quegli aspetti che resterebbero celati anche ad un dimensionamento molto accurato.

Naturalmente l'aspetto geometrico e dimensionale, per quanto obbligatoriamente schematico, trasmette, possiamo dire, la quasi totalità delle informazioni sul periodo di appartenenza, sullo stile e sulla tipologia di un'opera, le quali, se, ove possibile, sommate alla conoscenze delle analogie storiche e del progettista, ci permettono un inquadramento preciso di ciò che stiamo studiando e, con l'esperienza, consentono anche di ipotizzarne le tecniche di costruzione e i materiali utilizzati.

Tuttavia, con l'approfondimento dello studio delle opere e con l'affacciarsi della necessità di un restauro rispettoso delle preesistenze, intorno all'inizio dell'800, intensificatosi in tempi recenti, si è fatta strada la necessità di analizzare gli edifici con tecniche che hanno portato proprio ad un contatto fisico che ci ha permesso di studiare le superfici, i componenti, le strutture, molto più che in passato: quando cioè si è compreso che per conservare un edificio bisognava anche conservarne gli aspetti non immediatamente visibili.



## 2. IL RILIEVO DI CONOSCENZA

Molti sono gli esempi del passato in cui se pur vediamo nelle intenzioni del restauratore il desiderio riuscito di rispettare la “forma”, nel modo di intervenire si è ottenuto un risultato talvolta dissacratorio.

In questo percorso, mai concluso, di avvicinamento alla conoscenza di un’opera si sono naturalmente sviluppate anche le tecniche di rilievo e soprattutto le apparecchiature necessarie per ottenere un quadro sempre più fedele e più denso di informazioni.

Tutt’ora il rilievo di un edificio, di un centro storico e di un’opera d’arte in senso più generale, risente di varie sollecitazioni: la sempre maggiore esigenza di avere una documentazione più possibile veridica e fedele, la necessità che il rilievo costituisca uno dei documenti da “allegare” all’edificio per un utilizzo futuro, ma anche la domanda di conoscenza da parte dei non addetti ai lavori.

In questo panorama, il risultato delle riprese con il laser scanner apre a tante potenzialità che si inquadrano perfettamente nel percorso appena esposto di continua ricerca.

Questo tipo di rilievo, oltre a colmare molte necessità indica la strada per altri progetti e, come talvolta accade, suscita nuovi desideri. Sarebbe lungo elencare qui tutte le differenze e le innovazioni rispetto ad un rilievo tradizionale o anche fotogrammetrico; basti dire, per ora, che lo strumento è in grado di individuare e rendere visibili sullo schermo di un PC i milioni di punti rilevati con una maglia fittissima e mantenerne le coordinate spaziali per il processamento a 3 dimensioni, in pratica fornendoci una immagine dinamica.

A questo punto le strade però si biforcano, lo strumento in qualche modo accorcia i tempi di permanenza accanto all’edificio, quella permanenza che per molti, compreso chi scrive, era l’essenza della comprensione di un’opera e creava empatia: esaminare le murature da vicino per lunghi minuti schiudeva a tanti piccoli particolari che andavano a comporre il quadro più ampio dell’intera vita di un organismo fino a fare ipotesi sulla conduzione del cantiere o alle vicissitudini di un edificio da verificare con i materiali documentari. Così, le strade che si biforcano sono quella del rilevatore e quella del conoscitore-studioso; strade che non dividono i due differenti soggetti come competenze, ma nei tempi e nei modi di attuazione: il momento del rilievo si stacca da quello dello studio sul campo, che diverrà indispensabile anche per il momento della restituzione, che richiederà un’attenta interpretazione dei dati da valutare in termini di importanza di scala e di dettaglio, creando una nuova empatia differita nel tempo. Questo scollamento, che all’inizio ha trovato molti detrattori nel nome di un rilie-



vo tradizionale fatto di contatto fisico con le opere, è divenuto però necessario quando si è capito quale grande quantità di informazioni derivasse dalle nuove tecnologie e quanto fosse però indispensabile anche l'apporto di una conoscenza diretta per costituire l'intero palinsesto.

Le informazioni che si ottengono dalle riprese con il laser comunque non si fermano al solo volume o alla superficie, ma opportunamente utilizzate possono fornirci dati significativi riguardo alla verticalità dei muri e dei paramenti, sulle tracce di umidità, sullo spessore degli intonaci e su eventuali compressioni e spanciamenti, sul trattamento delle superfici e gli interventi nel tempo: una quantità di dati che vengono codificati in un unico documento, consultabile quando se ne presenti la necessità.

Ma in quei desideri di cui si parlava, si intravede la strada per giungere ad altre utilizzazioni del sofisticato prodotto del laser scanner, che si inquadra nella ipotesi di una trasmissione più allargata di un patrimonio che non sempre è possibile conoscere da vicino.

Nel 2011 Werner Herzog ha girato *Cave of Forgotten Dreams*, uno straordinario racconto in 3 dimensioni delle pitture nella grotta di Chauvet-Pont-d'Arc in Francia realizzato con moderne tecniche digitali, molto probabilmente utilizzando un laser e integrando con immagini fotografiche prese in simultanea, poi ricollegando il risultato con l'aiuto di vari software.

Al di là dello straordinario documento cinematografico, che mostra l'attenzione di un grande cineasta, quello che sembra interessante dall'unione di competenze diverse è la possibile trasformazione del rilievo in senso dinamico cosa che conferirebbe alla semplice raccolta di dati caratteristiche completamente nuove ed esportabili nella "realtà virtuale".

In che modo questo può essere interessante ed importante? Ritengo che il frutto di un rilievo, che a questo punto chiamerei più acquisizione di un luogo, esportato dentro i software dedicati, che stanno avendo un grande sviluppo grazie anche alla loro maneggevolezza, possa essere accessibile ad un pubblico molto allargato e che non si accontenterà più di semplici immagini fotografiche o cinematografiche, penso soprattutto ai cosiddetti “nativi digitali” dotati dei più disparati strumenti, un pubblico che esigerà di visitare e muoversi dentro un edificio, un centro storico o accanto ad un’opera potendo godere di un ottimo dettaglio.

Gli strumenti per la fruizione stanno inoltre andando in una direzione sempre più raffinata, segno che c’è una effettiva richiesta che va interpretata. Sarebbe un vero peccato se le nuove tecnologie non venissero utilizzate per un approccio virtuale e colto al patrimonio tutto.

#### BIBLIOGRAFIA

- DOCCI, M., MAESTRI, D., *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*, Bari (2012), Laterza.
- GIULIANI, C. F., *Archeologia documentazione grafica*, Roma (1986), De Luca.
- GALLESE, V., GUERRA, M., *Lo schermo empatico*, Milano (2015), Raffaello Cortina.

## CONSERVAZIONE E INNOVAZIONE: SPERIMENTAZIONI SUL CENTRO STORICO DI PESCOCOSTANZO (AQ)

Carla RAMUNNO

Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti – Pescara, Dipartimento di Architettura - sezione Patrimonio architettonico  
Carla.ramunno@libero.it

Parole chiave: centro storico, paesaggio, rilievo, sperimentazione

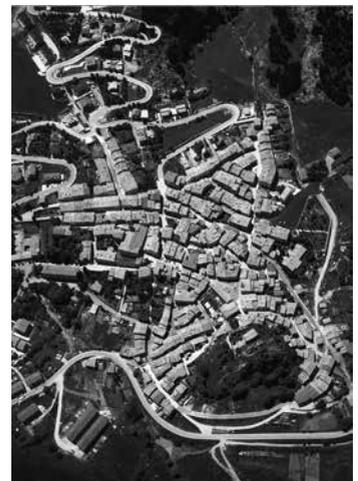
*Keywords: Historic centre, landscape, survey, experimentation*

**Abstract:** This paper summarizes a broader study developed for the promotion of Abruzzo's historic centres. Specifically, it analyzes the urban fabric's formation process in the town of Pescocostanzo, focusing on the first settlement area. Here, the Piazza represents an important connection spot between the "Peschio" (the ancient stronghold), the church of Santa Maria del Colle and the town. Pescocostanzo's historic centre rises on the Altopiano delle Cinquemiglia, a region characterized by exceptional environmental values. The peculiarities of this area defined the performed analysis, which represent the basis for the definition of a development plan; this should be compatible to the local identity and integrated to social, economic and environmental processes. Therefore, landscape has a key role. The geometry and morphology of the area were surveyed and promoted intersecting data coming from different techniques, that implied the use of low-cost technologies. The close relationship between landscape and historic centre arose a series of considerations and comparative experimentations in the selection between the different survey methods.

### 1. INTRODUZIONE

Il contributo, pone le basi su un più ampio lavoro di ricerca condotto sulla valorizzazione dei centri storici Abruzzesi. In particolare si basa sull'indagine del processo di formazione del tessuto storico del Borgo di Pescocostanzo, più specificamente della sua area di primo insediamento, dalla quale emerge l'importanza della Piazza come punto nevralgico di collegamento tra il "Peschio" (prima roccaforte edificata), la chiesa di Santa Maria del Colle e il resto della città.

Le peculiarità dell'Altopiano delle Cinquemiglia un'area di grande interesse ambientale nel quale il centro storico di Pescocostanzo è ubicato, indirizzano le metodologie di analisi e costituiscono il riferimento per la definizione di un modello di sviluppo compatibile con le identità locali integrando i processi sociali, economici e ambientali. Il Paesaggio dunque assume un ruolo fondamentale. La geometria e la morfologia del luogo è stata rilevata e valorizzata mettendo a confronto i dati derivanti dalle diverse tecniche operative impiegate basate sulle tecnologie low-cost. L'interconnessione esistente tra il centro storico e il paesaggio ha indotto una serie di riflessioni e sperimentazioni comparative nella scelta delle diverse metodologie di rilievo.



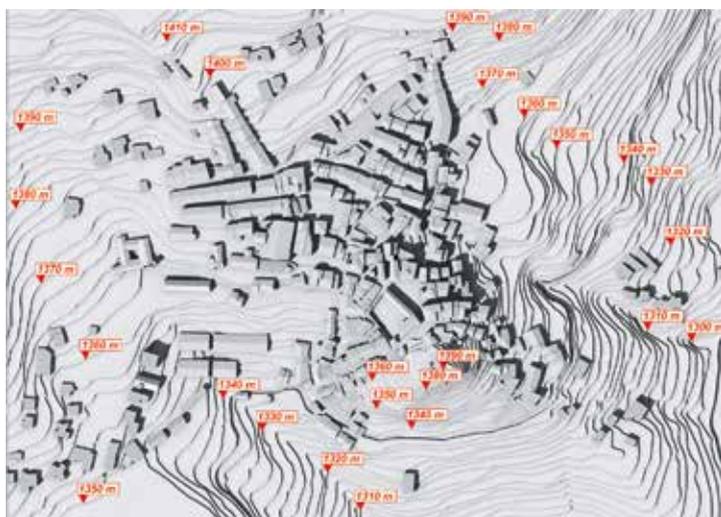
**Figura 1:** Foto aerea del Borgo di Pescocostanzo (fonte: <https://www.google.it/maps>).

## 2. TECNICHE DI ANALISI, METODOLOGIE E SPERIMENTAZIONI

Il progressivo evolversi delle strumentazioni e delle tecniche per la documentazione della struttura fisica della città e del territorio, ha determinato un rinnovato interesse per i problemi legati alla conoscenza dei fenomeni urbani e delle loro trasformazioni. In realtà se si vogliono individuare nuove metodologie, non è solamente necessario conoscere le più attuali strumentazioni e tecniche di analisi, ma come nello studio effettuato sul Centro storico di Pescocostanzo è stato utile rivisitare esperienze metodologiche elaborate in periodi in cui i parametri di riferimento erano completamente diversi. Proprio l'integrazione di diverse metodiche ha permesso di individuare nuove prassi operative in grado di sviluppare prototipi per la produzione automatica di modelli urbani 3D che hanno costituito un elemento conoscitivo di base e supporto per la costruzione di Sistemi Informativi necessari di monitoraggio e di intervento per la sperimentazione, riqualificazione e sviluppo urbano dalla scala territoriale a quella del singolo edificio.

L'area del primo insediamento del Borgo di Pescocostanzo è situata nel cuore dell'Abruzzo tra gli Altipiani Maggiori d'Abruzzo a 1400 s.l.m. in prossimità di un grosso masso roccioso "Il Peschio" da dove emerge la forma irregolare dei lotti edilizi che ripercorrono la cintura dell'antico borgo edificato.

Per la costruzione del modello, il dato di partenza è stato la cartografia di base in scala 1:200, espressa in formato vettoriale e tridimensionale. Ciò ha significato avere a disposizione un elaborato digitale in cui ogni elemento è riferito alla sua effettiva



**Figura 2:** Modello digitale del Centro Storico di Pescocostanzo. Modellazione e rilievi a cura di Carla Ramunno.

posizione nello spazio. Questa procedura ha permesso di determinare le entità fisiche necessarie alla generazione del modello stesso e tale selezione è stata risolta attraverso l'identificazione di due elementi: lo sviluppo orografico – paesaggistico e la consistenza edilizia sviluppatasi nei vari periodi.

Tramite questo modello è stato possibile esaminare virtualmente i vari dislivelli del suolo cercando di concentrare l'interesse tra il Centro storico in cui il modello scende di scala ed il paesaggio circostante.

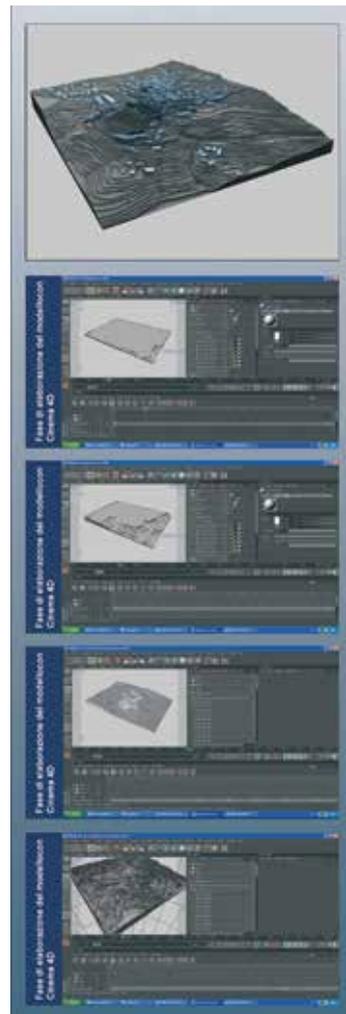
Nella fase iniziale del lavoro, è stato definito un progetto di rilievo che ottimizza una metodologia di documentazione dell'architettura che a partire dalle immagini fotografiche, si misura di volta in volta con gli strumenti e le tecnologie low-cost a disposizione per proporre una soluzione sviluppata tramite l'integrazione e implementazione di diverse tecniche (Fotogrammetria, Structure From Motion, Image-based Modeling). L'analisi ha considerato in un primo momento il contesto ambientale e paesaggistico in cui si colloca il Centro Storico. La geometria e morfologia del territorio è stata rilevata dunque, ponendo a confronto i dati derivanti dalle diverse tecniche operative impiegate e idonee a riportare le complessità del reale. L'integrazione di questi dati ha permesso di ottenere risultati soddisfacenti sia sotto il profilo della precisione, sia sotto il profilo della migliore conoscenza delle architetture.

Il processo fotogrammetrico basato sulle immagini, ha permesso di identificare dei punti di riferimento cercando la corrispondenza sulle altre immagini similari, in base a questo principio si è stabilito un numero di punti che avendo superato determinati requisiti di qualità ha dato origine a dei Punti<sup>1</sup> ottimali chiamati points cloud, per una ricostruzione di mesh<sup>2</sup>. Le analisi e gli appunti ricavati dalla lettura del paesaggio circostante, sono stati raccolti ed elaborati allo scopo di poter ricostruire la storia delle vicende umane.

La ricostruzione dello spazio reale diventa necessaria per definire una logica "misurativa" e valutare le relazioni che la nostra conoscenza ritiene necessarie per il raggiungimento di scopi e obiettivi.

*Disegnare, rappresentare e comprendere l'architettura, equivale a mettere in scena lo spazio in un linguaggio modellato e plasmato sulle capacità della nostra mente.*

*Un buon rilievo si identifica con la storia dell'edificio, ne riflette le fasi cronologiche, ne accerta le diversità formali, ne sottolinea le successioni temporali, ne registra le anomalie, ne chiarisce le ragioni statiche e ne raccoglie, nel breve spazio della documentazione finale, le forme, le cromie, lo stato e le qualità dei materiali utilizzati nella costruzione<sup>3</sup>.*

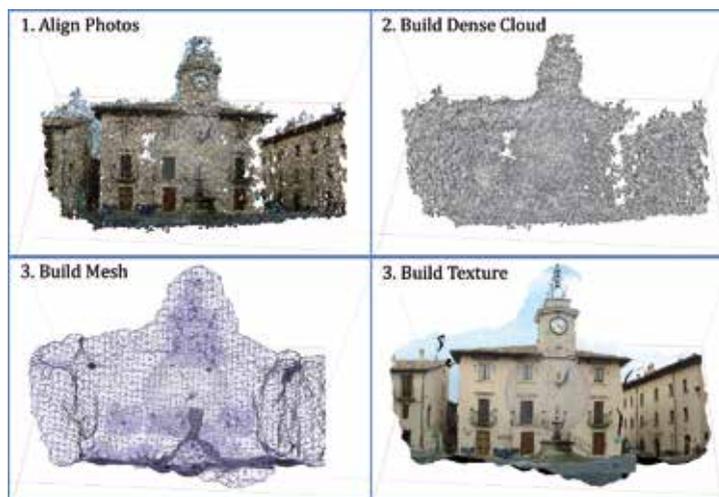


**Figura 3:** Elaborazione del modello digitale tramite il software Cinema 4D. Modellazione e rilievi a cura di Carla Ramunno.

Le moderne metodologie permettono di poter gestire il rilievo nelle sue caratteristiche metriche, geometriche, morfologiche e materiche con discreta semplicità; quindi le operazioni di rilievo, dovranno sempre essere stabilite inizialmente in funzione delle sue finalità, in maniera tale da poter gestire il grado di approfondimento desiderato.

Attraverso il rilievo diretto è stato possibile determinare un contatto fisico con l'oggetto, aspetto importantissimo al fine della sua interpretazione; in particolare è stato approfondito lo studio della Piazza del Municipio di forma triangolare che individua nei suoi vertici i percorsi primari del borgo e propone vedute prospettiche dello stesso: Corso Roma (che unisce il recinto fortificato all'area della fiera); via Vulpes (antico sentiero di accesso al paese); infine via Sopra la Pianura (da dove si scorge lo sperone roccioso del borgo originario). Lo scenario urbano è messo in evidenza dalle tre prospettive che trovano un punto comune di incontro nel centro della piazza dove si erge la fontana.

Il modello digitale scende ulteriormente di scala per approfondire alcuni importanti edifici collocati nella Piazza ed in particolare il Monastero di santa Scolastica, denominato "Palazzo Fanzago" in riferimento al suo progettista. Il Monastero di clausura è stato costruito sul sito di un precedente ospedale, ed era destinato ad ospitare le figlie di nobili famiglie della zona; ciò spiega l'attenzione fantasiosa dell'architetto nella sostituzione delle finestre con sei nicchie scultoree che si alternano nel disegno chiuso e spezzato del timpano di coronamento sulla facciata principale del palazzo. Un ulteriore approfondimento del centro storico è dato dalle sperimentazioni materico-cromatiche effettuate sui singoli prospetti della stessa piazza e delle tre strade principali.



**Figura 4:** Il Palazzo Comunale. Fasi di elaborazione effettuate tramite il software Agisoft PhotoScan. Elaborazione a cura di Carla Ramunno.

A supporto di tutte le procedure di rilevamento, la fotografia, più di ogni altro mezzo, ha costituito un supporto necessario al raccoglimento dei dati. L'archivio fotografico, è stato organizzato accuratamente e grazie all'ausilio di questo strumento che ha permesso di richiamare in qualsiasi momento l'immagine del luogo fotografato apportando un grosso aiuto durante le incertezze emerse nel momento della restituzione, in quanto si è potuto verificare ed interpretare i dati ottenuti senza dover ritornare sul posto.

L'accurata campagna fotografica è stata organizzata in uno specifico database; sono state eseguite fotografie con diverse angolazioni, cercando di dividere i fotogrammi in base alle diverse ambientazioni scenografiche dettagliando i particolari più interessanti.

Sono stati determinati con pazienza e perizia i punti di vista necessari, valutando i fattori della luminosità e delle stesse angolazioni. Il posizionamento del rilevatore e dell'apparecchiatura fotografica è stato definito sulla base del grado di visibilità.

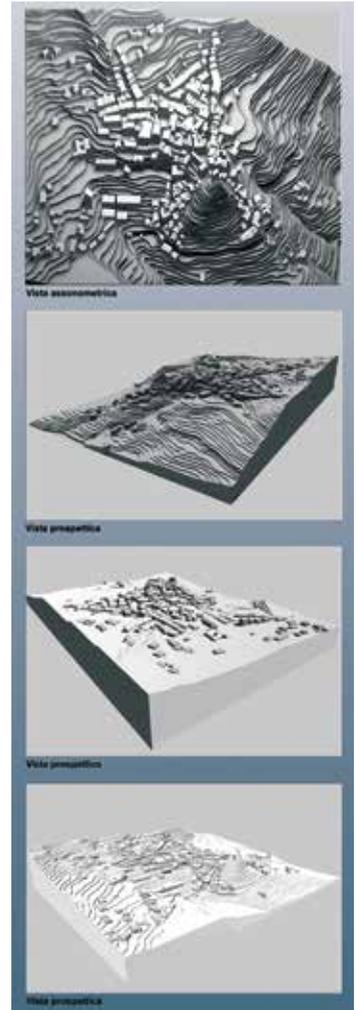
Oltre alla fotogrammetria piana utilizzata come supporto per il disegno dei modelli tridimensionali, sono state utilizzate recenti applicazioni e software che sono in grado di realizzare elaborazioni di sequenze fotografiche ad elevato contenuto descrittivo e sono relazionabili al sistema di rilevamento utilizzato. Questi software costituiscono una valida alternativa senza dubbio più economica dei metodi di tipo tradizionale come il laser scanner 3D. Attraverso specifici algoritmi è possibile recuperare la profondità di triangolazione di ciascun punto dello spazio.

Questa metodologia di *Image based Modeling* è in grado di restituire modelli geometrici a partire da una serie di fotografie digitali. I modelli tridimensionali ottenuti, sono dotati della propria texture, tanto da essere impiegati facilmente sia nell'ambito delle simulazioni degli ambienti virtuali, sia per generare ortofoto ossia elaborati materici bidimensionali.

Il modello tridimensionale o bidimensionale ottenuto può essere scalato, misurato e orientato; l'accuratezza del risultato dipende anche dai parametri impostati in questi software oltre che dall'impostazione dell'apparecchiatura fotografica. Secondo il principio di questi software, per recuperare le coordinate tridimensionali nello spazio è sufficiente che almeno due fotografie inquadrino l'oggetto in esame da punti di vista diversi.

Tra i diversi software impiegati e sperimentati per la campagna di rilevamento del Centro storico di Pescocostanzo sono stati utilizzati:

- kinect<sup>4</sup>
- 123D Catch<sup>5</sup>
- Agisoft PhotoScan<sup>6</sup>



**Figura 5:** Viste del modello digitale che mostrano volumetricamente l'abitato nella sua estensione e conformazione territoriale, generata intorno al Peschio (prima roccaforte edificata). Modellazione e rilievi a cura di Carla Ramunno.

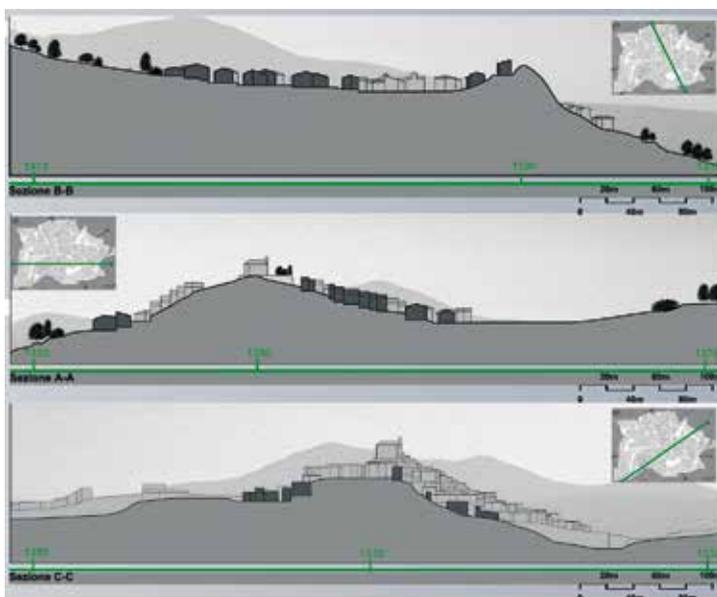
Nei rilievi effettuati sono stati utilizzati set con un numero variabile di immagini fotografiche (da 37 a 384).

Il rilievo fotografico è stato effettuato mediante fotocamera digitale Canon EOS 50D da 15 Megapixel con obiettivi 17-40 e 28-135 mm. Per ciascuna postazione sono state eseguite almeno due prese fotografiche e tramite l'ausilio dei programmi sono state ottenute immagini 3D.

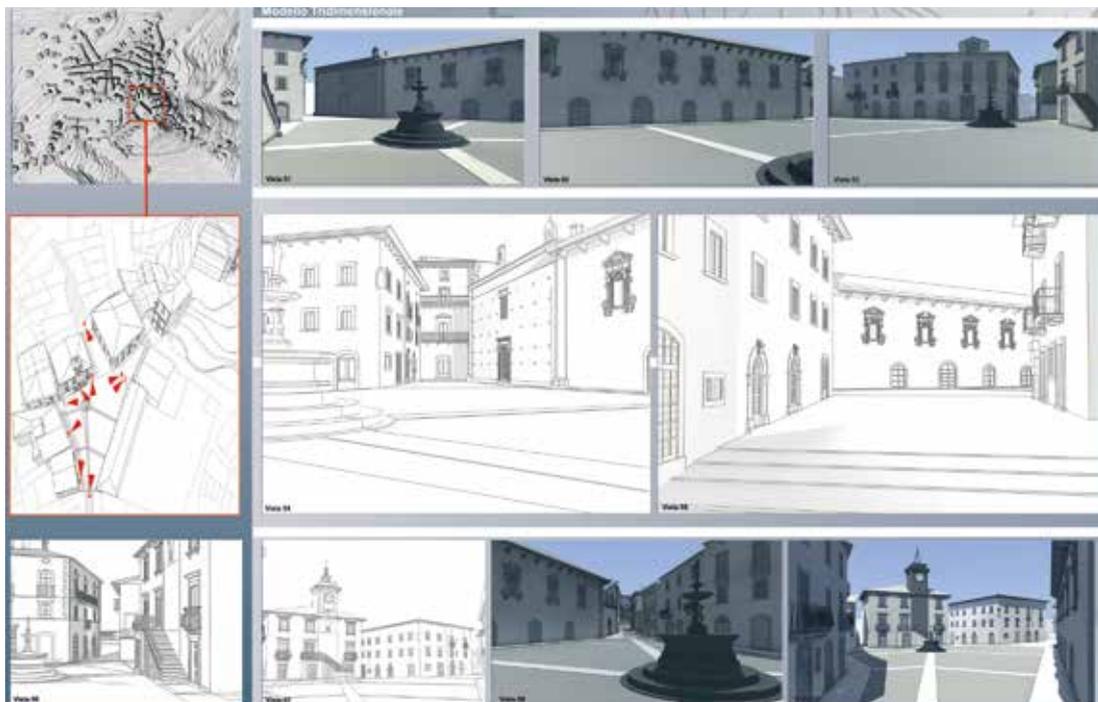
I file elaborati, possono essere esportati con formati generici come dxf, dwg, asc, etc..; nel caso specifico sono stati esportati in obj, consentendo una più accurata modellazione attraverso il successivo utilizzo di due software specifici per la modellazione e restituzione grafica: Rhinoceros 3D della Robert McNeel e Associates per l' editing delle superfici e Maxon Cinema 4d. Attraverso l'utilizzo della modellazione digitale sono state restituite le complessità e le criticità del borgo esaminato, caratterizzato non solo per i materiali che compongono le architetture, ma anche dalle condizioni di illuminazione.

Il limite di questi software risiede nella lunghezza dei tempi di calcolo e nella loro applicabilità esclusivamente a modelli tridimensionali poligonali, per questo, in ogni caso, la fase di restituzione è sempre preceduta da una fase di conversione geometrica del modello da realizzare che nel caso specifico è stato elaborato con i programmi precedentemente descritti.

L'obiettivo cui tende questa ricerca riguarda la possibilità di avere un database conoscitivo che custodisce e divulga l'ampio patrimonio, in stretta relazione al contesto paesaggistico in cui si colloca.



**Figura 6:** Sezioni significative del Centro Storico di Pescocostanzo. Modellazione e rilievi a cura di Carla Ramunno.



**Figura 7:** Il modello focalizza l'attenzione sulla Piazza del Municipio ed esplora i contesti reali. Modellazione e rilievi a cura di Carla Ramunno.



**Figura 8:** Il modello focalizza l'attenzione su via Vulpes ed esplora i contesti reali. Modellazione e rilievi a cura di Carla Ramunno.



**Figura 9:** Elaborati grafici ed Analisi Materico-cromatica di un brano del Centro Storico di Pescocostanzo: La cortine edilizie su Corso Roma. Elaborazione, modellazione e rilievi a cura di Carla Ramunno.

## BIBLIOGRAFIA

- BERTOCCI, S., BINI M. *Manuale di Rilievo architettonico e urbano*. Novara, (2012), Città Studi Edizioni.
- CUNDARI C. *Il Disegno. Ragioni. Fondamenti. Applicazioni*. Roma, (2006), Edizioni Kappa.
- DOCCI M. *Metodi e Tecniche integrate di rilevamento per la realizzazione di modelli virtuali dell'Architettura della città*. Roma, (2007), Gangemi Editore.
- DOCCI M. MAESTRI D. *Scienza del disegno. Manuale per le facoltà di Architettura e Ingegneria*. Torino, (2000), UTET Università.
- DOCCI M. MAESTRI D. *Il rilevamento architettonico. Storia, metodi e disegno*. Roma-Bari, (1990), Edizioni Laterza.
- DOCCI M. *Metodi e Tecniche integrate di rilevamento per la realizzazione di modelli virtuali dell'Architettura della città*. Roma, (2007), Gangemi Editore.
- FONDELLI M. *Trattato di fotogrammetria urbana e architettonica*. Bari (1992), Edizioni Laterza.
- LEMME R., MORLACCHI M. *Ponza. L'immagine di un'isola. Architettura colore e arredo*. Roma (2005), Gangemi Editore.

- PALESTINI C. *La rappresentazione tra progetto e rilievo*, Roma,(2008), Gangemi Editore.
- PARRINELLO S. *Il Santuario di Monte Senario*. Firenze, (2014), Edifir Edizioni.
- ROBOTTI C. Pescocostanzo: l'ambiente, le case e i palazzi, in *Storia come presenza: saggi sul patrimonio artistico abruzzese*, Pescara, Rotary Club – Cassa di Risparmio di Pescara e Loreto Aprutino, 1984.
- ROBOTTI C. Pescocostanzo: documenti, fonti e disegni per un confronto tra la città del Settecento e l'attuale, in: SPAGNESI G. (a cura), *Esperienze di Storia dell'Architettura e Restauro*, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1987, vol. II, pp. 669-710.
- ROBOTTI C. Il rilievo del centro storico di Pescocostanzo: risultati di una ricerca metodologica per la documentazione, in «*Quaderni del Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo*» dell'Università degli Studi "La Sapienza", Roma, n. 4, 1989, pp. 101-112.
- SABATINI F. *La regione degli altopiani maggiori d'Abruzzo. Storia di Roccaraso e Pescocostanzo*. Roccaraso, (1960), Editore: Azienda di soggiorno e turismo.
- SABATINI F. *Pescocostanzo. Città d'arte sugli Appennini*. Pescara, (1992), Ed. Carsa.
- SABATINI F. (a cura di ), *Pescocostanzo. Guida storico-artistica alla città e dintorni*. Pescara, (2002),Ed. Carsa.
- SACCHI L. UNALI M., (a cura di ) *Architettura e cultura digitale*. Milano, (2003), Ed. Skira.
- SACCHI L. *L'idea di rappresentazione*. Roma, (2008), Edizioni Kappa.
- UNALI M. *Lo spazio digitale dell'architettura italiana, Idee, ricerche, scuole, mappa*, Roma, (2006), Edizioni Kappa.

## NOTE

<sup>1</sup> Nuvola di punti (points cloud): si tratta di un insieme di punti nello spazio appartenenti alla superficie dell'opera interessata di cui si riconoscono le coordinate spaziali. L'insieme dei punti è equidistante uno dall'altro e in una eventuale visualizzazione della nube, in scala ridotta, determina un effetto che assomiglia molto ad una fotografia sgranata, creando con ciò un effetto visivo molto piacevole e affascinante, ma che non dà conto né dell'oggetto rilevato, essendo costituito da superfici, né della rappresentazione dei punti caratterizzanti la struttura.

<sup>2</sup> Superfici che passano attraverso una rete di punti.

<sup>3</sup> Cfr. S. BERTOCCHI, M. BINI, *Manuale di Rilievo architettonico e urbano*, De Agostini scuola, Novara, 2012 p.359.

<sup>4</sup> Il sensore Microsoft Kinect progettato per essere utilizzato a livello ludico con la console Microsoft XBOX 360 utilizza la tecnica "Time of flight/"; questa, nel campo industriale, serve per verificare imprecisio-

ni dei componenti nelle catene di produzione. L'hacking OpenSource del sensore Kinect e la successiva distribuzione da parte di Microsoft di SDK lo hanno reso un prezioso gioiello di tecnologia utilizzabile per le più diverse applicazioni tra cui quella della scansione 3d (fonte: <https://ts3deidomatica.wordpress.com>).

<sup>5</sup> 123D Catch è una nuova applicazione di Autodesk che trasforma una serie di fotografie in un modello 3D di un oggetto o di spazio.

<sup>6</sup> Progettato da un'azienda Russa, Agisoft PhotoScan è un software per la fotogrammetria "close range" e aerea che permette di generare automaticamente modelli 3D, corredati di texture del colore, a partire da un set di immagini fotografiche. Si tratta di uno strumento che si avvale della strategia "Structure From Motion" (SFM), che consente di orientare automaticamente un set, anche molto grande di immagini e di generare una nuvola di punti densa dell'oggetto documentato.

# LA PROPOSTA DI RIQUALIFICAZIONE DELL'EX ARSENALE AUSTRIACO DI VERONA: UN ESEMPIO DI RIGENERAZIONE URBANA

Stefano SAVOIA  
Contec Ingegneria – Verona  
stefano.savoia@contec-srl.it

Parole chiave: rigenerazione urbana, riqualificazione urbanistica, Ex Arsenale austriaco  
*Keywords: urban regeneration, urban requalification, ex Austrian arsenal*

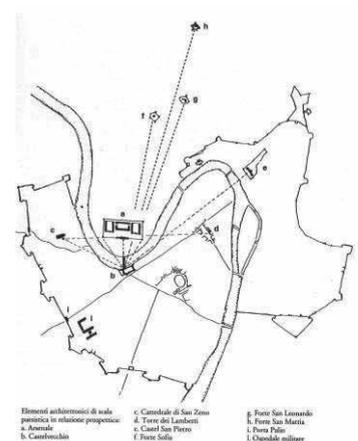
**Abstract:** The great factory of the Austrian arsenal occupies an area of approximately 7 hectares in the centre of Verona, at the loop of the river Adige. The urban placement is particularly strategic as the arsenal is linked to the ancient town and the Museum of Castelvecchio through the Scaligero Brigde (Ponte Scaligero). The arsenal was built in the mid-1800s. It charms all those historical places crossed by the contemporary time which preserve the strength of their origin, but at the same time they offer a new way to live and to use the space. The dimension of the arsenal's complex, its functional and architectural features, and its urban location make it a special place, with a great potentiality for the cultural and socio-economic development of the city – unexpressed until today. The design provides the recovery and the requalification of the entire complex in pursuing the idea of a monument, which can be open to the city: a meeting point between culture and the productive sphere, as a centre of the economic and cultural innovation, for recreational activities and the promotion of the city.

## 1. PREMESSA

La grande fabbrica dell'Arsenale Austriaco occupa un'area di circa 7 ettari nel centro della città di Verona, in corrispondenza di una delle anse dell'Adige. La collocazione urbanistica è particolarmente strategica poiché l'Arsenale si collega mediante il Ponte Scaligero alla città antica e al Museo di Castelvecchio. L'Arsenale, costruito nella metà dell'800, esercita il fascino di tutti quei luoghi storici che si lasciano vivere e attraversare dalla contemporaneità, che conservano la forza della loro origine ma allo stesso tempo si offrono ad un modo nuovo di vivere lo spazio e di utilizzarlo. La dimensione del complesso dell'Arsenale, le sue caratteristiche funzionali e architettoniche e la collocazione urbana ne fanno un luogo speciale, con grandi potenzialità per lo sviluppo culturale e socio-economico della città fino ad oggi inesprese. Il progetto prevede il recupero e la riqualificazione dell'intero complesso, perseguendo l'idea di un monumento aperto alla città: luogo di incontro tra cultura e mondo produttivo, centro per l'innovazione economica e culturale, attività ricreative e di promozione della città.

## 2. INQUADRAMENTO STORICO-URBANISTICO

L'Arsenale è stato dichiarato di interesse culturale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 42/2004 con Decreto della Direzione Re-



**Figura 1:** Ideogramma di L.V. Bozzetto

gionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto del Ministero per i Beni e le Attività Culturali in data 17 settembre 2008<sup>1</sup>: *“Il complesso dell’Arsenale costituisce una peculiare testimonianza di architettura militare, edificata a Verona nel periodo della dominazione asburgica, secondo stilemi afferenti al Rundbogen, rivisitato con l’utilizzo di materiali locali (tufo di Avesa e laterizio) e con i riferimenti legati alla tradizione romanica veronese. La costruzione, edificata in un’area all’epoca assolutamente intonsa, rappresenta inoltre un preciso riferimento urbanistico che ha condizionato e valorizzato lo sviluppo dell’antica Campagnola posta nella seconda ansa dell’Adige.”*

L’Arsenale fu progettato negli uffici del Genio Militare e si ispirava al quasi contemporaneo Arsenale di Vienna (1849-1863).

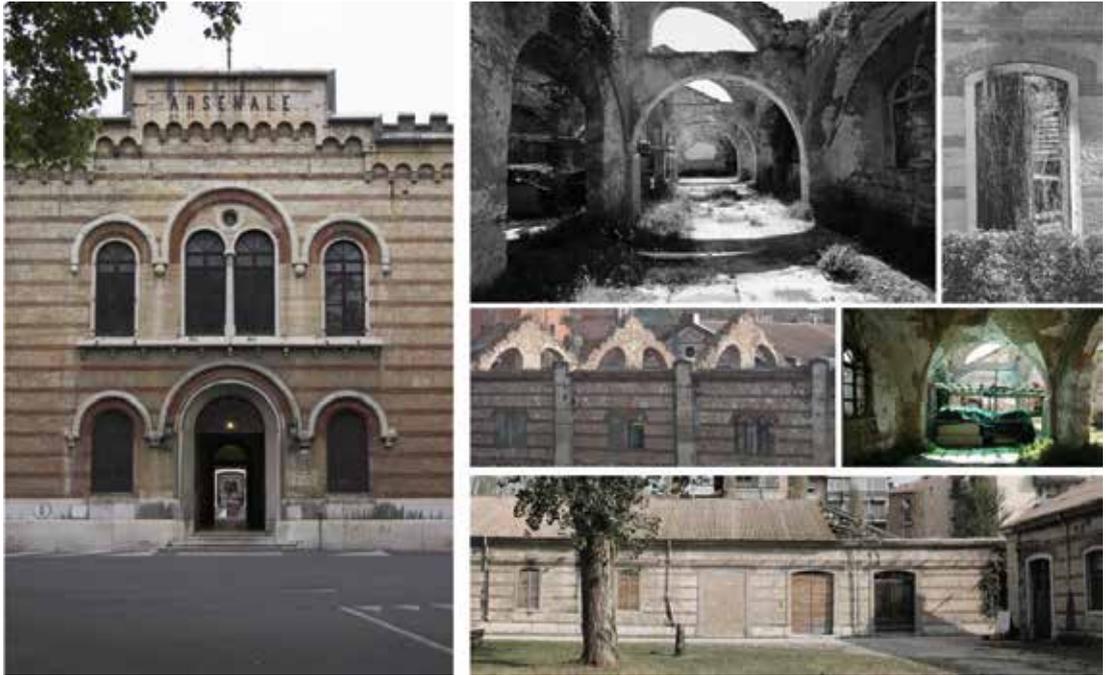
Nel corso degli anni tra la metà dell’800 e il periodo tra le due guerre del Novecento, il complesso dell’Arsenale ha subito modifiche ed aggiunte, che hanno riguardato prevalentemente gli spazi e i corpi di fabbrica all’interno della cinta muraria. Mentre a cavallo della Seconda Guerra Mondiale e nel primo dopoguerra vengono realizzati interventi fortemente invasivi degli spazi esterni, fino a giungere anche all’amputazione dell’angolo nord-est del quadrilatero con la realizzazione di Viale della Repubblica, che ha compromesso l’integrità del complesso architettonico.

L’Arsenale è stato bersaglio dei bombardamenti alleati durante la seconda Guerra Mondiale, che hanno colpito gravemente la maggior parte del complesso.

A seguito dei danneggiamenti subiti durante il conflitto bellico, nel primo dopoguerra si sono susseguiti numerosi interventi di ricostruzione, spesso poco rispettosi delle strutture originarie, oltre a numerose modifiche interne in vari corpi di fabbrica, per una diversa articolazione degli spazi ad uso. Sul lato maggiore si



**Figura 2:** Localizzazione del complesso



insediava il Padiglione di Comando con l'ufficio del comandante, correlato con sale per l'esposizione di trofei e delle armi. All'interno, nella zona centrale si collocavano i fabbricati destinati agli uffici amministrativi, ai disegnatori, all'archivio modelli e agli atelier dei fabbri, dei carpentieri, dei sellai, mentre attorno alle due corti laterali si sviluppavano i magazzini e le scuderie.

Il complesso dell'Arsenale viene dismesso e ceduto dal Demanio Militare al Comune di Verona nel 1984. Da questa data ad oggi si assiste ad un progressivo degrado, causato dalla cronica mancanza di fondi per il restauro.

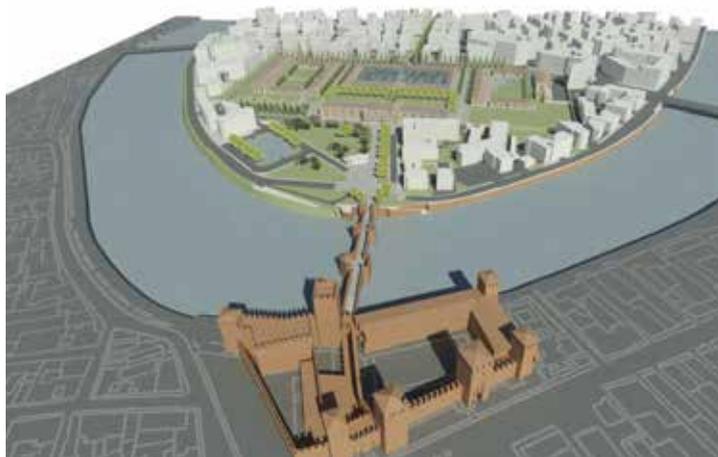
### 3. IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE

Il progetto prevede una rigenerazione funzionale da struttura militare a struttura a destinazione pubblica prevalentemente a carattere culturale. Il complesso entra nel sistema museale della città e si collega in primis con il Museo di Castelvecchio, restaurato da Carlo Scarpa negli anni '60.

Il progetto di riqualificazione prevede un intervento organico e coordinato su tutto il complesso edilizio e negli spazi esterni, generando un parco pubblico nel centro storico della città.

Il tema dell'accessibilità e dell'ingresso al complesso dell'Arsenale è uno dei temi centrali. Si è privilegiato il percorso di col-

**Figura 3:** Stato di conservazione attuale

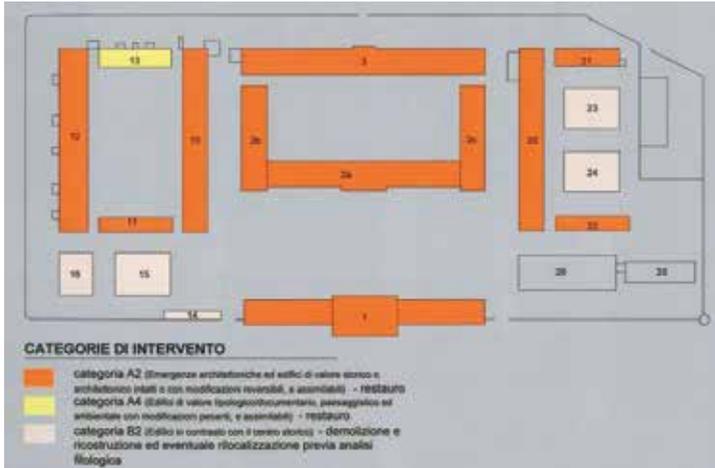


**Figura 4:** Render Vista da sud. Castel Vecchio, Ponte Scaligero

legamento con il ponte scaligero, realizzando una piazza esclusivamente pedonale in corrispondenza del corpo principale di comando. Il progetto del verde e degli spazi aperti si relaziona da un lato con i caratteri architettonici degli edifici e dall'altro con l'organizzazione funzionale e le destinazioni d'uso previste. Va valorizzato l'asse mediano Nord- Sud che attraversa il complesso e lo rende spazio pubblico aperto sia verso la città sia al quartiere alle sue spalle. In coerenza con l'impianto originario, il progetto si propone di rendere permeabili anche in senso est-ovest i vari corpi di fabbrica e le varie corti tra di loro.

Il progetto inoltre prevede un intervento di restauro che conservi e valorizzi gli elementi originari del complesso architettonico ripulendo da aggiunte eccessive e sostituendo gli elementi incongrui introdotti nel corso del tempo. L'approccio al tema del restauro degli edifici viene articolato in relazione alle diverse condizioni di conservazione dei singoli corpi di fabbrica. Gli interventi di restauro sull'esistente dovranno essere preceduti da accurati rilievi e indagini non distruttive. Si è pertanto ipotizzato per le murature: rilievo visivo, individuazione delle lesioni, verifica degli ammorsamenti, studio delle modalità di realizzazione della apparecchiatura muraria, misura degli spessori, indagini termografiche, eventuali prove con martinetti piatti; studi e valutazioni della sicurezza delle strutture voltate.

Per le strutture lignee: rilievo generale, identificazione del materiale ligneo, rilievo dei dettagli di collegamento tra i materiali lignei e dei dettagli di appoggio, considerazioni sull'interfacciamento con altri materiali; consistenza "attuale" dei materiali lignei, consistenza delle strutture rispetto agli attacchi biotici (funghi, insetti).



**Figura 5:** Categorie di intervento di restauro



**Figura 6:** Disegno dell'Arsenale – Prospettiva da sud-est (1861)

Poiché molte strutture interne non sono originarie, ma eseguite in tempi successivi, si dovrà procedere ad una accurata identificazione storica dell'originale e di quanto successivamente eseguito per verificare e definire ciò che potrà essere mantenuto e restaurato, ciò che dovrà essere rifatto e ciò che potrà essere eliminato o sostituito con nuove strutture.

L'idea progettuale quindi ha preso forma dai caratteri del luogo e li ha trasformati per restituire alla città un monumento vivo e fruibile.

## BIBLIOGRAFIA

- BOZZETTO L. V. *Verona e Vienna. Gli Arsenali dell'imperatore. Architettura militare e città nell'Ottocento*. Verona, (1996), Cierre Edizioni.
- BARBETTA, G. (1967), Il Quadrilatero Veneto, In: *Il Quadrilatero nella storia militare, politica, economica e sociale dell'Italia risorgimentale*, Atti del Convegno di Studio. (Verona, 13-16 ottobre 1966), Fiorini Ghidini, Verona, (1967).
- CAMPANELLA, C.. *Due secoli di tutela. Dagli stati preunitari alle leggi deroga*. Firenze (2012), Alinea Editrice
- DI LIETO, A. *I disegni di Carlo Scarpa per Castelvechio*. Venezia, Regione del Veneto, (2006), Marsilio Editore
- MARGOTTO, A. (2003) I primi cinque. David Chipperfield primo classificato. In: *Arsenale 2000. I primi cinque*. Verona (2003), Archi\_Vista. Rassegna di Architettura Veronese
- MARTINELLI, S. (1996). L'Arsenale tra passato e futuro. In BOZZETTO L. V. *Verona e Vienna. Gli Arsenali dell'imperatore. Architettura militare e città nell'Ottocento*. Verona, (1996), Cierre Edizioni.
- MINISTERO BBAACC - Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Verona, Rovigo e Vicenza. *Verona Arsenale di artiglieria. Relazione storico-artistica*. Venezia, (2008).
- MURPHY, R. *Carlo Scarpa & Castelvechio. Testi di Alba Di Lieto e Arrigo Rudi*. Venezia (1991), Arsenale Editrice

## NOTE

- <sup>1</sup> MINISTERO BBAACC -Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Verona, Rovigo e Vicenza. *Verona Arsenale di artiglieria. Relazione storico-artistica*. Venezia, (2008).

## IL RUOLO CONNETTIVO DELLE CORTI NELLE STRATEGIE DI RIGENERAZIONE URBANA: IL CASO DEL CENTRO STORICO DI NAPOLI

Andrea TULISI<sup>1</sup>, Chiara LOMBARDI<sup>2</sup>  
Università degli studi di Napoli Federico II  
andrea.tulisi@unina.it<sup>1</sup>, chiara.lombardi@unina.it<sup>2</sup>

Parole chiave: corti, tessuto storico, rigenerazione urbana, riconnessione  
*Keywords: courtyards, urban historical fabric, urban regeneration, re-connection*

**Abstract:** Most of Naples Historic District is an example of “introverted” urban fabric due to the noteworthy presence of inner courtyards. They represent a concealed heritage to be preserved and endorsed, through the reconnection to socio-economic mechanisms of the city. The re-thinking of those places in a collective sense is an important opportunity for such a dense fabric as that of Naples, characterized by a remarkable public spaces shortage. In fact, the regeneration of the heart of the city can have the double meaning of both looking for further urban resources and restoring a collective identity in a functional and sustainable perspective. By means of an analytical approach, we have produced a methodology aimed at enhancing courtyards’ potentialities and their socio-environmental assets, starting from morphological characteristics of urban fabrics. This paper provides early findings of such study, through a project proposal, which confers on courtyards a new connective role in urban texture.

### 1. INTRODUZIONE

Gran parte del centro storico di Napoli presenta un tessuto urbano dal marcato carattere “introverso”, legato ad una forte presenza di corti all’interno degli isolati. Esse rappresentano un patrimonio nascosto che necessita di essere conservato e valorizzato, riconnettendolo alle dinamiche socio economiche della città. Il ripensamento in chiave collettiva di questi luoghi rappresenta un’importante opportunità per un tessuto urbano densamente edificato come quello di Napoli, caratterizzato da una notevole insufficienza di spazi pubblici. Partire dal cuore della città può avere infatti il duplice significato di ricerca di nuove risorse urbane e di recupero di un’identità collettiva nell’ottica di un modello funzionale e sostenibile di città (Comune di Napoli, 2010). Attraverso un approccio analitico è stata messa a punto una metodologia finalizzata a valorizzare il carattere e le potenzialità socio-ambientali delle corti a partire dalle caratteristiche morfologiche del tessuto urbano in cui esse si collocano. Il presente contributo fornisce i primi risultati di tale studio, attraverso una proposta progettuale che attribuisce alle corti un nuovo ruolo connettivo nel tessuto urbano.



**Figura 1:** Planimetrie del centro antico di Napoli: in alto sono riportati soltanto gli isolati e le strade, mentre in basso sono incluse anche le corti interne, determinando un paesaggio urbano molto più ricco e articolato. In rosso l'area individuata come caso studio.

## 2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE DELLE CORTI: POTENZIALITÀ NEGATE E PROCESSI IN CORSO

Lo studio si pone l'obiettivo di valutare in che misura quello che ora è soltanto un insieme puntuale di spazi, possa connettersi, sotto forma di sistema, al tessuto urbano esistente, integrandone le deficienze, e contribuendo alla creazione di un nuovo paesaggio urbano nell'ottica di un efficiente modello di città compatta (Tulisi, 2015). L'area di studio è quella che va da piazza San Domenico sino a S. Gregorio Armeno, inclusa tra il decumano inferiore e via Tribunali (figura 1).

La carenza di spazi pubblici attrezzati e luoghi per l'incontro è molto forte all'interno del perimetro del centro antico; ciò ha determinato storicamente uno sfruttamento delle strade che va ben oltre la semplice funzione di collegamento.



**Figura 2:** Studio dei principali flussi pedonali in relazione a 3 differenti categorie di utenti (a, b, c) e individuazione dei percorsi maggiormente trafficati (d).

La frequenza d'utilizzo delle strade all'interno del tessuto risulta dunque un fattore determinante per comprendere il funzionamento dell'intero sistema connettivo. A partire da questa premessa si è effettuata un'analisi con l'obiettivo di individuare i principali tratti lungo i quali si concentrano i flussi della mobilità pedonale locale in relazione a 3 categorie di utenza:

- residenti nell'area;
- fruitori esterni: residenti della città che si recano nella zona per motivi di studio, per trascorrere il tempo libero, per fare shopping ecc.;
- turisti.

Rispetto a ciascuna utenza sono stati identificati alcuni poli attrattori e i percorsi che con più frequenza vengono utilizzati per raggiungerli o collegarli. Da questi dati è stato possibile elaborare 3



**Figura 3:** Selezione di alcune corti a partire da 3 categorie: Ac: Spazi di convergenza di attività culturali e artigianali; Av: Aree contenenti elementi di verde urbano; As: Spazi di rilevanza storico artistica parzialmente aperti a flussi turistici.

N°	Nome	Ac	Av	As	N°	Nome	Ac	Av	As
1	Palazzo Castelluccio 1				13	Senza nome			
2	Palazzo Castelluccio 2				14	Palazzo delle Cinque Arcate			
3	Palazzo della Monica				15	Palazzo del Panormita			
4	Palazzo Sangro di San Severo				16	parte di Palazzo Montoro			
5	Palazzo Corigliano	■			17	Conservatorio di S. Nicola a Nilo	■	■	
6	Palazzo Sangro di Fondi	■			18	Casa Palazzata			
7	Palazzo Pignatelli di Toritto				19	Palazzo di San Gennaro			
8	Palazzo D'Afflitto				20	Senza nome			
9	Senza nome				21	Palazzo della Domus Januarua			
10	Palazzo a vico San Severo				22	Ex Azilio Filangieri	■	■	
11	Seminario dei Nobili	■	■		23	Monastero di S. Gregorio Armeno		■	■
12	Palazzo Spinelli			■	24	Giardino Privato		■	■

mappe esemplificative grazie alle quale si possono individuare le principali direttrici della mobilità pedonale della zona (figura 2).

In tutti e tre i casi, la maggiore concentrazione si ha sui 2 Decumani (via Tribunali e 'Spaccanapoli'), mentre, eccetto il caso di via San Gregorio Armeno e in parte via Nilo, risulta molto bassa lungo gli antichi *cardines* dell'impianto greco-romano. Il tessuto dunque presenta una precisa gerarchia di percorsi (figura 4) dominata dalla presenza di un circuito pedonale principale che connette i diversi poli attrattori dell'area ed una circolazione periferica secondaria scarsamente sfruttata. La città sembra vivere dunque delle sue arterie principali su cui grava il peso dell'intero sistema connettivo.

La presenza di diverse attività lungo queste strade ne determina anche la sua ricchezza in termini percettivi, ma allo stesso tempo ha un effetto catalizzatore, lasciando le altre zone in posizione subordinata. Eppure, dietro le cortine di queste strade secondarie, strette e buie, si cela un patrimonio ricco di risorse spaziali, economiche e culturali, che potrebbe essere potenziato con la creazione di nuovi poli all'interno degli isolati. Ampliare il tessuto connettivo con nuovi elementi collegati da percorsi al-



**Figura 4:** Scheda di analisi sintetica delle corti selezionate sulla base della cartografia tratta da (Ferraro, 2002).

ternativi potrebbe contribuire a creare un tessuto più complesso, che su più livelli di mobilità (in base alle necessità delle diverse utenze) ridisegna e ridistribuisce i flussi all'interno dell'area.

La successiva fase di analisi è stata finalizzata all'individuazione dei nodi principali su cui strutturare un nuovo sistema di corti. Le corti sono state selezionate a partire dalle risorse presenti al loro interno, individuando 3 categorie di spazi (figura 3):

- spazi di convergenza di attività culturali e artigianali;
- spazi di rilevanza storico artistica parzialmente aperti a flussi turistici;
- aree contenenti elementi di verde urbano.



LEGENDA

- |  |  |   |                               |
|--|--|---|-------------------------------|
| Nodi potenziali del sistema linfatico                |  | Flussi e attrattori principali del sistema connettivo |                               |
| Nodi selezionati                                     | Presenza vegetazione                         | Flusso di mobilità secondario                         | Aree di convergenza di flussi |
| Spazi di rilevanza storica aperti a flussi turistici | Convergenza attività commerciali e culturali | Flusso di mobilità principale                         |                               |
| Interazione tra i sistemi                            |  |   |                               |
| diretta  | indiretta                                    |   |                               |

**Figura 5:** Tavola delle risorse e criticità dei due sistemi (quello connettivo, rappresentato dalle strade, e quello potenziale delle corti) e della loro interazione spaziale.

Nella scheda in figura 4 le otto corti selezionate sono riportate su di una planimetria che mette in evidenza l'attuale interazione sia con gli spazi urbani che con gli ambienti confinanti adiacenti (destinati ad attività culturali e commerciali, vegetazione e, in un caso specifico, scavi archeologici), nonché i collegamenti esistenti o potenziali con altri spazi aperti. In questo modo si può avere un quadro più dettagliato delle risorse presenti e delle potenzialità connettive utili per sviluppare un progetto complessivo che riannaghi sotto diverse forme il tessuto urbano (figura 4).

La fase di analisi si è conclusa con l'elaborazione di una tavola schematica che riassume il materiale sin qui prodotto per avere un'immagine sintetica su cui elaborare delle strategie di intervento (figura 5).

### 3. IPOTESI DI INTERVENTO: UNA RETE ALTERNATIVA DI SPAZI NEL CUORE DELLA CITTÀ

La fase successiva della metodologia adottata è consistita nell'individuazione di un sistema di interconnessione degli spazi che permettesse un migliore sfruttamento di risorse e potenzialità individuate all'interno delle corti.

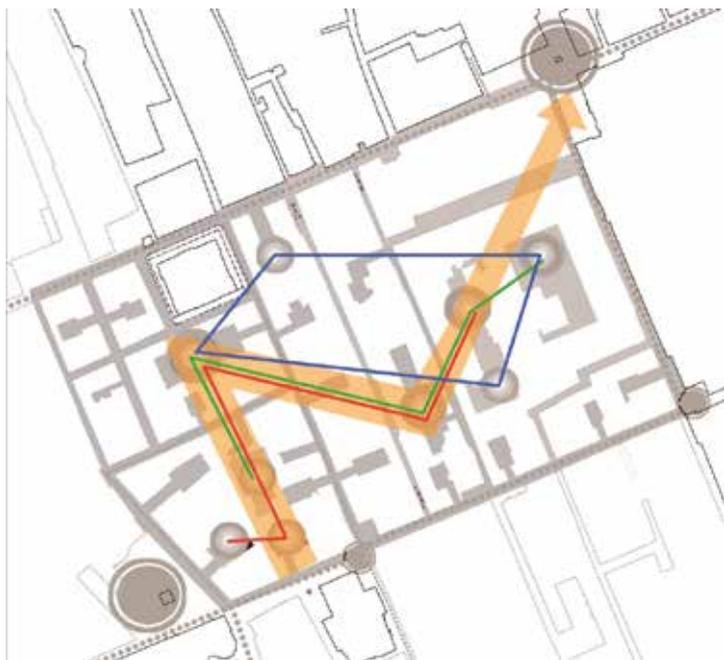
La creazione di percorsi alternativi all'interno dell'area in oggetto, potrebbe infatti contribuire a ricucire un tessuto che, come detto, vive sulla rigida gerarchia di alcuni assi viari, tagliando fuori alcune aree di alto valore storico, oltre che distribuire in maniera più uniforme i flussi dell'attuale mobilità e determinare un racconto urbano a diverse velocità. Sulla base del materiale elaborato sono state effettuate alcune ipotesi di intervento per individuare una o più direttrici principali che mettessero in comunicazione le diverse corti selezionate. Sono state pertanto elaborate due diverse ipotesi:

- 1) la creazione di percorsi tematici separati: un percorso storico, che avrebbe dovuto unire le diverse emergenze segnalate nelle corti selezionate; un percorso commerciale, per mettere in rete artigiani, artisti e commercianti collocati lungo i capillari meno battuti del tessuto connettivo e all'interno di alcune corti; un percorso composto da aree verdi zone attrezzate per ovviare all'assenza di spazi pubblici aperti all'interno dell'area oltre che creare degli attraversamenti alternativi durante i periodi di congestione delle arterie principali;
- 2) la creazione di un unico percorso che si intesse sull'attuale sistema connettivo collegando i due nodi principali posti lungo i vertici opposti del perimetro dell'area.

La scelta è ricaduta su questa seconda ipotesi sulla base delle seguenti osservazioni:

- il numero di corti selezionate e la coincidenza di differenti potenzialità al loro interno, determinava di fatto una sovrapposizione dei diversi percorsi;
- La seconda ipotesi permetteva di ridurre al minimo l'apertura di varchi e l'eventuale esproprio di ambienti privati;
- La maggiore ricchezza di un percorso misto, che avrebbe consentito un utilizzo degli spazi in diverse ore del giorno e periodi dell'anno.

Si è proceduto dunque a ipotizzare diverse linee di connessione possibili che uniscono idealmente le varie corti. La soluzione più efficace è stata quella ottenuta unendo fra loro le corti con la stessa vocazione spaziale (partendo in parte dalla ipotesi dei percorsi



**Figura 6:** Individuazione della direttrice principale in seguito all'unione di corti con la stessa vocazione spaziale: rilevanza storica (blu), presenza di attività commerciali e artistiche(rosso) presenza di spazi verdi (verde).

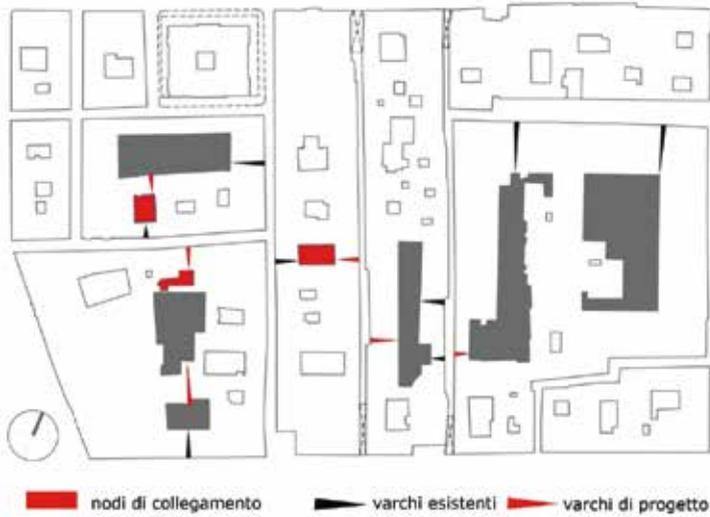
tematici), per poi individuare la direttrice principale che le contiene in maggior misura (rappresentata in arancione in figura 6).

Questa operazione ha previsto l'esclusione di palazzo Spinelli e palazzo Corigliano. Sovrapponendo questa linea direttrice con la planimetria completa sono stati individuati tre nodi secondari del sistema (rappresentati da corti più piccole) grazie ai quali, creando dei varchi, è stata data continuità al percorso.

Nella figura 7 sono evidenziate le 'nuove' corti coinvolte nell'operazione e i varchi da creare. Sulla base delle potenzialità spaziali dei singoli nodi del sistema sono stati proposti degli interventi di natura differente per ciascuna corte. Le principali operazioni, descritte nel dettaglio nel *masterplan* dell'intervento in figura 9, sono state:

- apertura di varchi;
- nuova destinazione d'uso di ambienti interni confinanti;
- riqualificazione di facciate interne, con interventi artistici o pareti verdi;
- inserimento di spazi verdi;
- predisposizione degli spazi per accogliere manifestazioni culturali temporanee.

Si tratta dunque di operazioni puntuali di riqualificazione ad una scalaintermedia tra quella urbana e quella edilizia, tese a



**Figura 7:** Individuazione dei 'nodi secondari' del nuovo sistema di spazi.

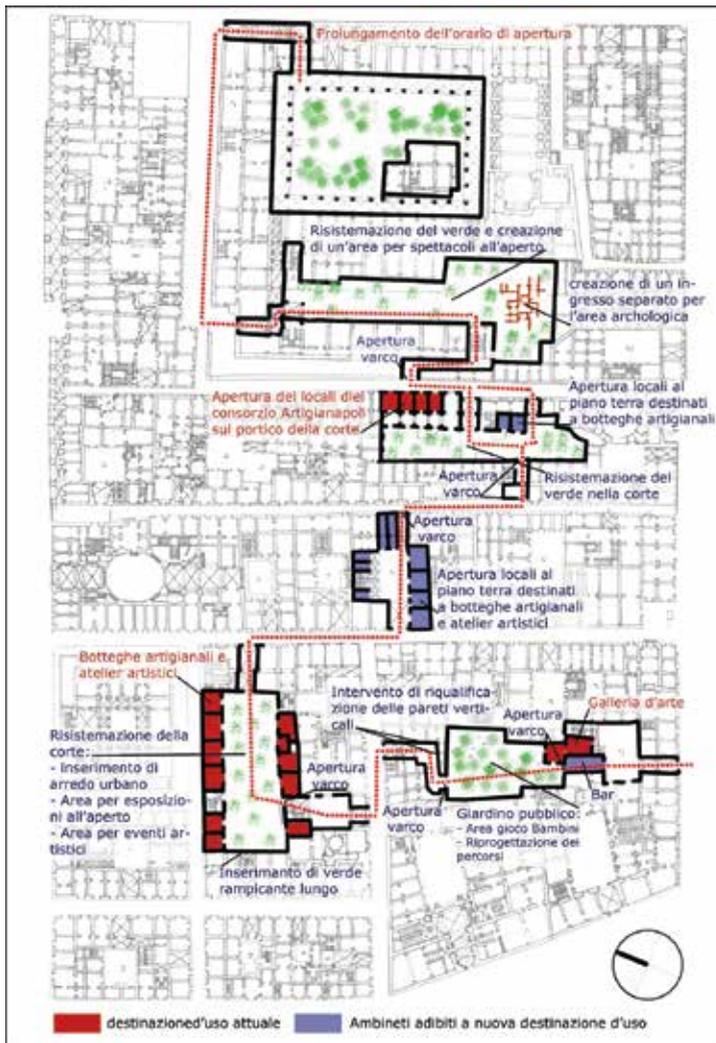
valorizzare spazi esistenti senza alterarne la forma, ad eccezione dell'apertura di nuovi varchi. Aldilà delle singole soluzioni progettuali, laproposta nel suo complesso cerca di restituire ai cittadini degli spazi aperti che nei secoli sono stati loro preclusi, offrendo luoghi di sosta oltre che di percorrenza.

L'indicazione del percorso completo che parte da piazzetta Nilo (adiacente a piazza San Domenico) e termina con la visita al monastero di San Gregorio Armeno, nelle immediate vicinanze di Piazza San Gaetano, è soltanto una delle possibilità di percorrenza, proponibili come itinerario alternativo turistico.

La creazione di luoghi di aggregazione e di sosta all'interno dell'area rappresenta un arricchimento della qualità della vita dei residenti e contribuisce a creare i presupposti per una rigenerazione e ottimizzazione degli spazi collettivi.

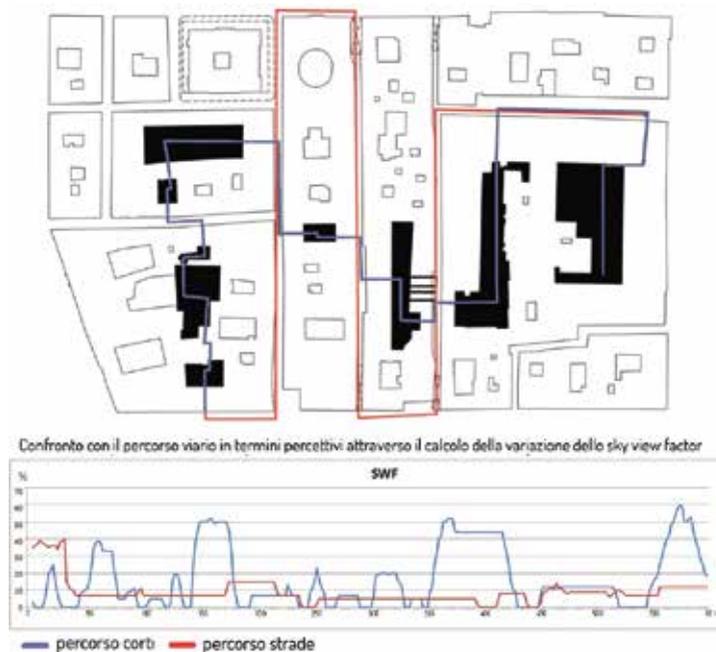
Un valore aggiunto dell'intera operazione risiede nell'arricchimento del paesaggio urbano da un punto di vista percettivo (Ghel, 2012). In quest'ottica, uno degli elementi che incidono sull'esperienza sensoriale è data dal succedersi di diversi stadi di luminosità e apertura spaziale. Nel tentativo di restituire un'immagine dinamica del nostro progetto (anche se parziale), è stato utilizzato come parametro di riferimento lo *Skyview factor* (SVF), che consiste nella misurazione dell'angolo solido della vista del cielo da un punto di una superficie. Attraverso l'ausilio del software Heliodon, è stata calcolata la variazione dello SVF lungo due percorsi che colmano la stessa distanza, collegando i due vertici estremi dell'area di progetto: uno che attraversa le corti e l'altro lungo le strade. A tal fine sono stati calcolati i valori di SVF ad intervalli di 2 metri lungo le due linee di percorso. I dati così ottenuti hanno permesso di elaborare





**Figura 9:** Masterplan del progetto sulla base della cartografia tratta da (Ferraro, 2002).

ne degli spazi. Questo contributo rappresenta un nuovo tassello per arricchire una tematica ancora in via di sperimentazione che analizza le potenzialità delle corti in qualità di tipologia urbana (Krier, 1996). Lo scopo principale è quello di analizzare nuovi possibili sistemi di connessione tra gli spazi della città sfruttando le risorse che le corti possono iniettare nel sistema urbano a partire dalle peculiarità dei tessuti in cui si collocano.



**Figura 10:** Studio sulla variazione dello sky view factor lungo il percorso tra le corti (in rosso) e un percorso lungo alcuni 'vicoli' dell'area di progetto (in blu).

## BIBLIOGRAFIA

- COMUNE DI NAPOLI, *Il piano di gestione del sito UNESCO "Centro storico di Napoli"*, Napoli (2010), reperibile in: file:///C:/Users/alias/Downloads/sintesi\_piano.pdf.
- EDWARDS B., *Courtyard housing: past, present and future*, (2006), Taylor & Francis.
- FERRARO, I. *Napoli, Atlante della Città Storica. Centro Antico*, Napoli (2002), Clean.
- GEHL, J. *Vita in città, spazio urbano e relazioni sociali*, (2012), Maggioli Editore.
- KRIER R. *Lo spazio della città*, (1996), Città Studi.
- REYNOLDS, J. *Courtyards: aesthetic, social, and thermal delight*, (2002), John Wiley & Sons.
- TULISI, A. The courtyards restoration in the Compact city: the case study of the Ensanche in Barcelona. In: *Tema: Tempo, Materia, Architettura*, (2015) n.1.

## LA RAPPRESENTAZIONE DELL'INSEDIAMENTO DI ERACLEA LINCESTIDE DELLA CITTÀ DI BITOLA NELLA REPUBBLICA DI MACEDONIA

Vito Maria Benito VOZZA

Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale “Luigi Vanvitelli”

Seconda Università degli Studi di Napoli, Complesso di San Lorenzo ad Septimum, Aversa, Italia.

vitomariabenito.vozza@unina2.it – vitomariabenitovozza@gmail.com

Parole chiave: disegno, rilievo, rappresentazione, modificazione.

*Keywords: drawing, survey, representation, modification.*

**Abstract:** The settlement of Eraclea Lynkestis of Greek origin is located in the southwest of the Republic of Macedonia, about two kilometers in the south of the city of Bitola, an important center also under Ottoman rule during was known as the “city of consuls”. The etymology of the name is of Greek origin and means “the land of the lynx”, in reference to the region. The site was founded by Philip II of Macedonia in the second half of the fourth century BC. In the second half of the second century BC, was conquered by the Romans, who divided Macedonia into four regions and in this way the city of Eraclea Lynkestis was placed in the fourth region. The city experienced a long period of prosperity thanks to the infrastructure that the crossing as the Via Egnatia, which marked the height of Eraclea an important stopover. The city was also quoted in the De Bello Civili of Julius Caesar. Currently there are the remains belonging to the Roman rule that consist in: votive monuments, the porch, the baths, the theater, the major basilica, the minor basilica, the cemetery and the surrounding walls.

### 1. INTRODUZIONE

L'insediamento di origine greca di Eraclea Lincestide è situato nel sud-ovest della Repubblica della Macedonia, a circa due chilometri a sud della città di Bitola, importante centro anche sotto il dominio ottomano durante il quale era nota come “la città dei consoli”. L'etimologia del nome è di origine greca e significa “la terra della lince”, in riferimento alla regione di appartenenza. Il sito fu fondato da Filippo II di Macedonia nella seconda metà del quarto secolo a.C.. Nella seconda metà del secondo secolo a.C., fu conquistata dai romani, i quali divisero la Macedonia in quattro regioni e in questo modo la città di Eraclea Lincestide fu collocata nella quarta regione. L'insediamento visse un lungo periodo di prosperità grazie anche alle infrastrutture che la attraversavano come la via Egnatia che segnava all'altezza di Eraclea un importante luogo di sosta. La città venne citata anche nel De Bello Civili di Giulio Cesare e da Theodor Mommsen quando scrive della marcia di Cesare da Durazzo ad Apollonia, nell'ottavo volume della Storia di Roma. Attualmente sono visibili i resti appartenenti al dominio romano che consistono in: monumenti votivi, il portico, le terme, il teatro, la basilica maggiore, la basilica minore, la necropoli e le mura di cinta.

## 2. LA CITTÀ DI BITOLA

Eraclea Lincestide si trova, attualmente, in posizione limitrofa alla città di Bitola, nella parte sud-occidentale della Repubblica di Macedonia. La città sorge nel sud-ovest del Paese, nella porzione meridionale della valle della Pelagonia, circondata dai monti Baba e Nidže, a circa quattordici chilometri a nord del valico Medžitlija-Niki che segna la frontiera con la Grecia. La città di Bitola è un importante centro amministrativo, culturale, economico, industriale, formativo e scientifico di importanza fondamentale per questa regione meridionale della Macedonia. L'importanza di Bitola ha radici nel passato, infatti, è stata un centro di notevole importanza anche sotto il dominio ottomano durante il quale era chiamata "la città dei consoli" proprio perché Bitola ospitava un notevole numero di sedi diplomatiche delle potenze europee; anche durante il governo della Jugoslavia (da considerarsi sia il Regno di Jugoslavia, che la Repubblica Socialista Federale di Jugoslavia) è rimasto uno dei maggiori centri culturali della zona. Agli inizi del ventesimo secolo fu sede del Congresso di Monastir, in occasione del quale fu riformato l'alfabeto moderno albanese basandolo sull'alfabeto latino.

## 3. L'INSEDIAMENTO DI ERACLEA LINCESTIDE

Situata due chilometri a sud dell'attuale città di Bitola, in posizione periferica, ma non troppo distante dalla città moderna, scorgiamo il centro di Eraclea Lincestide: "Heraclea Lyncestis", pronunciata anche Herakleia Lynkestis (in greco: Ἡράκλεια Λυγκηστὶς o Ἡράκλεια Λύγκου), fu un'antica città greca, nel-



**Figura 1:** Vista della città di Bitola.



**Figura 2:** Ortofoto della città di Bitola.

la Repubblica di Macedonia. Cenni riguardanti l'antico insediamento di Eraclea Lincestide li troviamo nell'ottavo volume della Storia di Roma di Theodor Mommsen, quando descrive la marcia di Cesare da Durazzo ad Apollonia nel quinto secolo a.C. "Su una via tagliata da parecchi fiumi non era un'impresa tanto facile per un esercito sconfitto ed inseguito dal nemico, ma la sagacità del generale e l'instancabilità dei soldati obbligarono Pompeo a sospendere l'inseguimento dopo il quarto giorno perché inutile. Egli doveva ora scegliere tra la spedizione italica e la marcia nell'interno del paese, e per consigliabile ed attraente che fosse la prima alternativa e per quanto fosse sostenuta da parecchi voti, egli preferì però di non abbandonare il corpo di truppe di Scipione, tanto più che egli con questa marcia sperava di recare in suo potere quello comandato da Calvino. Questi si trovava allora sulla via Egnazia presso Eraclea Lincestide tra Pompeo e Scipione, e, dopo la ritirata di Cesare in Apollonia, più lontano da questi che non dal grance esercito di Pompeo".

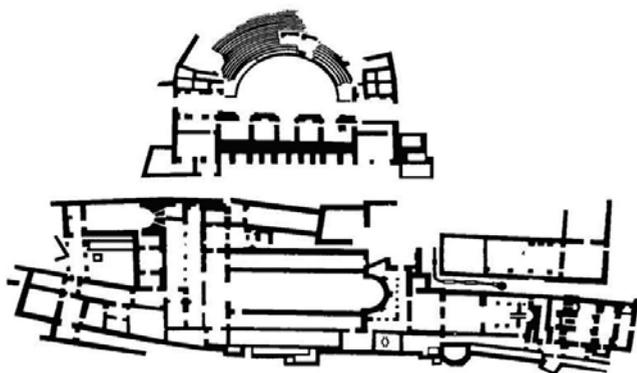


**Figura 3:** Vista della città di Bitola.



**Figura 4:** Ortofoto della città di Heraclea Lincestide.

Heraclea Lincestide fu fondata da Filippo II di Macedonia verso la metà del quarto secolo a.C., successivamente alla conquista della regione circostante della Lincestide incorporandola, così, nel suo Regno di Macedonia. La città prende questo nome in onore di Heracles, eroe della mitologia greca; l'appellativo Lynkestis deriva dalla lingua greca e significa "la terra della lince", in riferimento alla regione di cui Heraclea Lincestide era capoluogo. Nel periodo ellenistico Heraclea Lincestide era una città importante dal punto di vista strategico, siccome essa si trovava in adiacenza al confine fra il mondo greco (Macedonia ed Epiro) a ovest e del mondo non-greco verso nord, fino alla metà del II secolo a.C., periodo in cui i Romani conquistarono la Macedonia e distrussero definitivamente la sua egemonia politica; Heraclea Lincestide fu citata anche da Giulio Cesare nel *De Bello Civili*. La Macedonia venne suddivisa, ad opera dei romani, in quattro regioni ed Heraclea Lincestide si trovava nella quarta regione. La via Egnatia era la principale strada romana dell'area; essa passava per Heraclea Lincestide, siccome era un'importante luogo di sosta, ed è principalmente grazie a questa strada che



**Figura 5:** Planimetria della città di Heraclea Lincestide.

la prosperità della città fu mantenuta. Agli inizi del periodo bizantino, dal quarto al sesto secolo d.C., Heraclea Lincestide era una basilare sede episcopale. Diversi suoi vescovi erano stati citati negli atti dei Concili della Chiesa, come, ad esempio, il vescovo Evagrius di Heraclea Lincestide negli Atti del Concilio di Sardica del quarto secolo d.C., più precisamente del 343 d.C.. Alcune architetture di questo periodo sono rappresentate da una Basilica Minore ed una Basilica Maggiore, la residenza del Vescovo e una Basilica Cimiteriale nelle dirette adiacenze della necropoli. La Basilica Maggiore presenta tre navate, le quali sono ricoperte di mosaici con iconografia a base di motivi floreali estremamente ricchi e figurativi; questi mosaici sono ben conservati e, spesso, sono stati considerati come interessante esempio del periodo iniziale dell'arte cristiana. Sono noti anche altri vescovi di Heraclea Lincestide vissuti tra il quarto ed il sesto secolo d.C., come il vescovo Quintilinus menzionato negli Atti del Secondo Concilio di Efeso del 449 a.C.. Nel quinto secolo d.C., più precisamente nel 472 d.C., la città fu saccheggiata dalle orde di Ostrogoti e Visigoti comandati da Teodorico il Grande e, nonostante un grande dono che il vescovo della città gli fece, nel 479 d.C. fu nuovamente saccheggiata. La città fu restaurata verso la fine del quinto e i primi decenni del sesto secolo d.C.. Sul finire del sesto secolo d.C., la città di Heraclea Lincestide subì ripetuti assalti da parte di tribù slave. Tra il sesto e il settimo secolo d.C., quando, successivamente, gli Slavi si stabilirono nelle regioni settentrionali dei Balcani, furono poi edificate parecchie abitazioni sul luogo del teatro abbandonato, le quali sono facilmente leggibili nell'immagine del modello della ricostruzione del suddetto periodo storico, presente nell'area museale degli scavi archeologici della città. La città di Heraclea sorgeva sulla collina posta circa due chilometri a sud dell'odierna città di Bitola. Tra gli edifici scoperti e in-



**Figura 6:** Vista della città di Era-  
clea Lincestide.

dagati risalenti al tempo del dominio romano ad Eraclea vi sono: monumenti votivi, un portico, le terme, un teatro e le mura difensive delle città. Ai primordi del periodo cristiano, Eraclea Lincestide era un'importante sede episcopale. Alcuni dei suoi vescovi sono menzionati nei sinodi di Serdica ed in altri paesi adiacenti, come anche in altri centro abitati limitrofi. A questo periodo afferiscono gli insiemi della Basilica Maggiore e della Basilica Minore. Invece, la basilica cimiteriale e la necropoli sono situati ad est del teatro. Il teatro romano venne edificato dall'imperatore romano Adriano. Egli lo edificò nel centro della città, su una collina, nello stesso periodo in cui venivano restaurati molti edifici della Provincia romana di Macedonia. Inizio ad essere utilizzato solo sotto il regno di Antonino Pio. Nel 1931 venne scoperta una piccola tessera di osso all'altezza di una seduta nella sedicesima fila (il teatro consta di ben venti sedute); la piccola tessera è la più antica nota testimonianza dell'esistenza stessa del teatro. Il suddetto teatro non fu scoperto fino alla seconda metà del ventesimo secolo. All'interno del teatro erano presenti tre gabbie per animali e nella parte occidentale vi era un percorso coperto. Il teatro andò in disuso nel corso del quarto secolo, nel momento in cui vennero bandite le lotte gladiatorie nell'Impero Romano, a causa della diffusione della Cristianità, e della scissione dell'Impero Romano in Impero Romano d'Occidente e Impero Romano d'Oriente, nonché dell'abbandono di tutti quei rituali che erano percepiti come riti pagani e di svago. Le basiliche vennero scoperte in periodi diversi. Una Basilica Minore fu portata alla luce a seguito degli scavi archeologici compiuti prima del Secondo Conflitto Mondiale, precisamente tra il 1936 e il 1938. Inizialmente, si riteneva che i resti appartenessero ad un antico palazzo, ma, nel corso di ricerche successive più approfondite, effettuate negli anni tra il 1960 e il 1964, apparve chiaro che si trattava



**Figura 7:** La città di Eraclea Lincestide, particolare degli ambienti.



**Figura 8:** La città di Eraclea Lincestide, la Basilica.

di una Basilica paleocristiana. All'interno della Basilica Minore, è presente un pavimento mosaicato decorato, realizzato con la tecnica dell'"opus sectile"; sono presenti anche diversi ambienti scavati. La prima stanza era utilizzata per il battesimo, la seconda stanza, invece, presentava un mosaico pavimentale realizzato con la tecnica dell'"opus tessellatum". Successivamente alla creazione del complesso della Basilica Maggiore, fu cambiata la destinazione d'uso di questi ambienti. Una volta scoperte le pareti, i volumi architettonici ed i pavimenti sono stati, in tempi recenti, ricostruiti elettronicamente. La Basilica Maggiore è un edificio monumentale con uno spazio composto da portici colonnati passanti, uno spazio destinato a esonartece, uno spazio destinato a nar-tece, due annessi settentrionali ed un ultimo ambiente con tre annessi meridionali. I pavimenti di queste superfici sono costituiti da mosaici con disegni geometrici e floreali. Il mosaico del nar-tece è riconducibile al periodo paleo-bizantino, un'ampia composizione di dimensioni pari a cento metri quadrati. Le figure che riscontriamo sono uccelli, alberi, cervi, un cane rosso (simboleggiante il Paradiso), e bestie (simboleggianti il dominio terrestre). Il mosaico è databile alla fine del sesto secolo. La stratificazione ci ha fatto comprendere che la Basilica Maggiore è stata costruita al di sopra di un'altra precedente, la quale fu costruita all'incirca tra il quarto ed il sesto secolo.

La Residenza Episcopale, invece, fu portata alla luce successivamente agli scavi archeologici della seconda metà del ventesimo secolo, precisamente tra il 1970 e il 1975. L'area occidentale fu portata alla luce per prima, il lato meridionale si presenta in prossimità delle mura difensive della città. Gli ambienti, estremamente lussuosi, sono ubicati, invece, nella parte orientale. Il secondo, il terzo e il quarto ambiente presentano tutti mosaici pavimentali. In corrispondenza tra il ter-

**Figura 9:** La città di Eraclea Lincestide, particolare dei mosaici.



zo e il quarto ambiente, c'è un varco che conduceva all'ingresso orientale della residenza stessa. Suddetto varco fu creato appositamente tra il quarto ed il sesto secolo d.C..

#### 4. CONCLUSIONI

È evidente, sia dalle immagini fotografiche che dalle tracce dei rilievi effettuati, che ancora non si possono considerare conclusi i lavori di scavo. Sarebbe utile, una volta portati a regime e conclusi i suddetti lavori e ricerche in sito, collocare l'inse-



**Figura 10:** La città di Eraclea Lincestide, il Teatro.

diamento di Eraclea Lincestide in un panorama di più ampio respiro in modo tale da poter rientrare nel merito della classificazione e della comparazione con altri siti dello stesso periodo storico in modo da avere, successivamente, un ulteriore tassello nella cronologia storica e rappresentativa quanto più completa ed esauriente.



**Figura 11:** Vista del modello della città di Eraclea Lincestide.

## BIBLIOGRAFIA

- GAMBARDELLA, C. *Atlante del Cilento*, Napoli, (2009), Edizioni Scientifiche Italiane.
- GAMBARDELLA, C. *Le Vie dei Mulini. Territorio e Impresa*, Napoli, (2003), Edizioni Scientifiche Italiane.
- GAMBARDELLA, C. *I layer della forma urbis*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2000.
- GIORDANO, P. *Il disegno dell'architettura costiera. La costiera amalfitana\_ il territorio, le città e le architetture*, Napoli, (2012), La scuola di Pitagora editrice.
- GIORDANO, P., CORNIELLO, L. *Atlante grafico e teorico amalfitano. La conoscenza e la modificazione del paesaggio costiero*, Napoli, (2012), La scuola di Pitagora Editrice.
- GIOVANNINI, M. *Spazi e culture del Mediterraneo*, Roma, (2006).
- MOMMSEN, T. *Storia di Roma*. Milano, (1962), Dall'Oglio Editore.
- VOZZA, V. M. B. *Il disegno dell'insediamento UNESCO di Scala. La chiesa di San Lorenzo e la torre dello Ziro*, in Gambardella C., P. Giordano. CAMPANIA WOLRD HERITAGE PROPERTIES, ACKNOWLEDGED LANDS [material and immaterial] UNKNOWN FRAGMENTS [built and natural], Napoli, (2015), La Scuola di Pitagora Editrice.
- VOZZA, V. M. B. *Structure and geometry*, in Gambardella C. XIII International Forum Le Vie dei Mercanti - Heritage and Technology, Mind Knowledge Experience. Napoli, (2015), La Scuola di Pitagora Editrice.







Finito di stampare nel mese di gennaio del 2016  
dalla «ERMES. Servizi Editoriali Integrati S.r.l.»  
00072 Ariccia (RM) – via Quarto Negroni, 15